

Csorba Péter, Ádám Szilvia, Bartos-Elekes Zsombor, Bata Teodóra, Bece-Fazekas Ákos, Czucz Bálint, Csima Péter, Csüllög Gábor, Fedor Ádám, Frisnyák Sándor, Horváth Gergely, Illés Gábor, Kiss Gábor, Kocsis Károly, Kollányi László, Konkoly-Gyuró Éva, Lepesi Nikolett, Lőrzy Dénes, Malatinszky Ákos, Mezősi Gábor, Mikesy Gábor, Molnár Zoltán, Pásztor László, Somodi Imelca, Szegedi Sándor, Szilassi Péter, Tamás László, Tóthsz Ágnes, Vasvári Mária

A táj kutatás a földrajztudomány egyik szintetizáló szakterülete. A földrajzi táj több természeti és társadalmi tényező által meghatározott komplex jelenség, amelynek kutatását Magyarországon is hosszú ideig az ALEXANDER VON HUMBOLDTIÓL eredő, tisztán természetföldrajzi szemlélet jellemezte. Ma már azonban inkább kultúrtájokról beszélünk, amelyeknek a működése és látványa a természeti adottságok és a társadalmi környezelformáló tevékenységének közös eredménye. Mai felfogásunk szerint a táj a földfelszínnek egy részlete, amely megjelenése és működése alapján a szomszédos területektől (tájaktól) elkülönült, funkcionális egység, amelynek természetes működésébe az ember beavatkozik, ugyanakkor maga is része annak. Az ember erős tájalkító tényező lett, hatása – pl. a nagyvárosok területén – meghatározó a tájak működésére és különösen a látványára nézve. A modern tájkutatás elsősorban azt vizsgálja, hogy a tájak ember által módosított adottságainak mennyire felel meg a társadalom által elvárt hasznosítás, különösen a változásokra érzékenyebb tájak esetében.



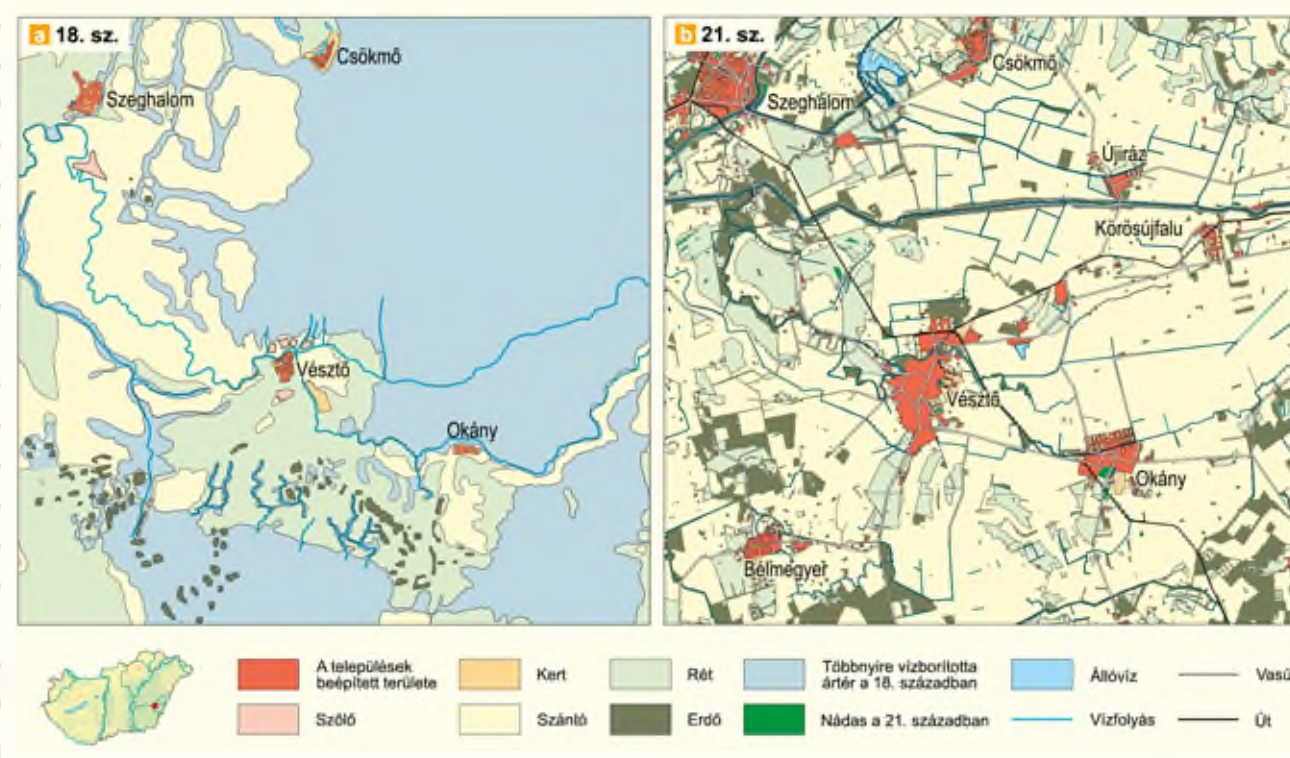
1 Az ország leggyakrabban, vegyes szántóföldi hasznosítású kultúrtájtípusa az Észak-Hegyalján, Budaörsön a kora nyári képen

A táj földrajzi fejezet témái és témái a földtani, domborzati, éghajlati, vízrajzi, talajtani, életföldrajzi és tájtörténeti események, valamint a társadalmi hatások bizonyult összefüggéseivel foglalkoznak.

Történeti tájtípusok a Kárpát-medencében a 11–16. század között

A Kárpát-medencében az első jelentősebb tájformálás az újkőkorszak (neolitikum), majd a bronzkori alföldi földművelő népességhez köthető, és a rómaiak is sok helyen tartósan átalakították a környezetet. A magyar honfoglalók először a medence központi részét alkotó sík- és dombvidéki tájakat látták be. A szállások az árvízmentes folyókátra vagy a löszös és fülökhomokos hordalékkúpok peremére települtek. A hegységkeret gazdasági birtokhazvétele csak a 13. század végére zajlott le. Előnyös, ún. energikus helyzetben voltak egyes átkelőhelyek a nagyobb folyókon, valamint azok az érintkezési pontok, ahol eltérő természeti adottságú tájegységek találkoztak. Ilyen helyeken alakultak ki a regionális cserekereskedelem piachelyei, majd az államigazgatási és egyházi központok. Ezeket a helyeket ún. kultúrtáj magterületeknek nevezzük; ilyen például Szeged környéke a Tisza és a Maros összefolyásánál.

1 A KIS-SÁRRÉT NYUGATI FELÉNEK TÁJVÁLTOZÁSA A 18. SZÁZAD VÉGI ÉS A 21. SZÁZAD ELEJI TÁJHASZNÁLAT ALAPJÁN



A középkor végéig létrejött tájszerkezet szerves fejlődés eredménye volt; a természeti erőforrások igénybevételenek módja és mértéke még nem veszélyeztette a tájhasználat ökológiai alapjait. A késő középkori fejlődést torzította a 16–17. századi török hódoltság időszakában, amikor a népesség a korábbi tájszerkezettől eltérő földhasználatra kényszerült. Igazán nagyarányú tájváltozást a 18. század második felétől a mezőgazdaság modernizálódása, a 19. századi folyószabályozások, az iparosítás, az urbanizáció és a vasúthálózat kiépülése idéztek elő. Jól példázza ezt a Kis-Sárrét táj-átalakulása.

A Kárpát-medencét jellemző történeti tájtípusok a tájhasználat jellege és erőssége alapján az alábbiakkal jellemezhetők.

I. Természetes állapot – nem történt maradandó beavatkozás a táj természetes állapotába

(1) Havasok, erdőhatár feletti havasi rétek. A fenyőerdő felső határa a hegységkeret északi részén, például a két Tatra területén 1500 m, keleten a Máramarosban, a Górgényi- és a Háromszéki havasokban 1600 m, délen a Brassói- és Fogarasi-havasokban, valamint a Retezatban pedig 1800 m magassághoz húzódott. Az erdőhatár fölé emelkedő hegyeken ritka és időszakos megtelepedések (völgyi gazdaságok nyári szállásai) voltak; a táj a középkor végére kiterjedt gazdasági hasznosítása mellett is megmaradt természetes állapotában.

II. Döntően természetes állapot – gyenge, pontoszerű beavatkozások a tájban

(2) A középhegységek 1000 m feletti magasság és az erdőhatár közötti területei; zárt hegyi lőtölgyesek, bükkösök, fenyvesek. Az övezetet a gyéren megtelepült népesség hegyi pásztorkodással, erdőgazdálkodással, a völgyekben és a medencékben takarmánytermesztéssel és hányászattal, fémfeldolgozással hasznosította. A hatalmas erdőrengések egymástól nagy távolságban elhelyezkedő hányavárosok jöttek létre, például a Selmeci-, a Gömör-Szepesi vagy az Erdélyi érchegység területén.

III. Döntően természetközeli állapot – a környezet természetes változásaival egyensúlyban lévő tájhasználat

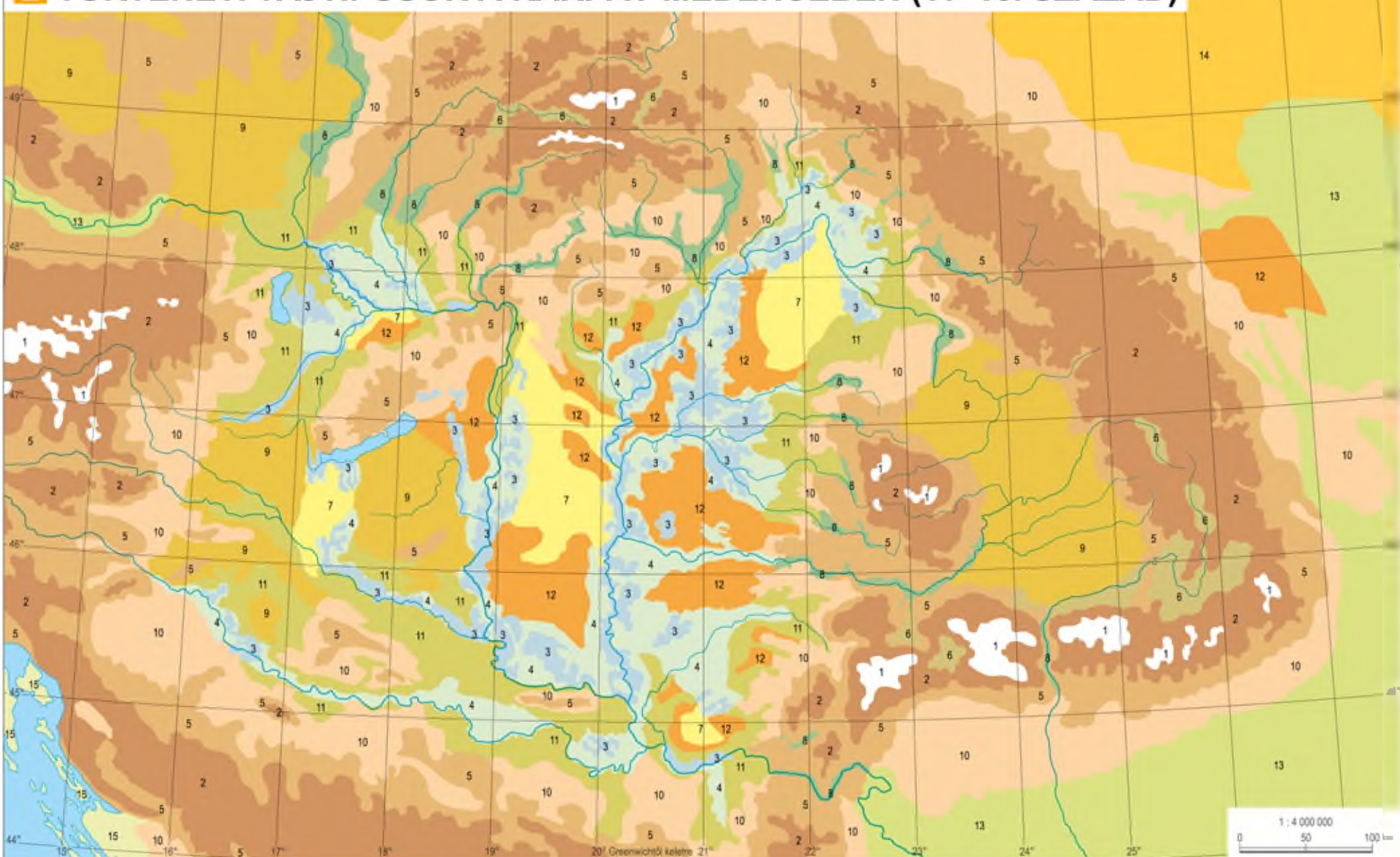
(3) Alacsony árterek, lápok, mocsarak gyakori vízborítással, gyenge ártérperemi megtelepedéssel. A Duna, a Tisza és a nagyobb mellékfolyók síksági szakaszait 60–70 km széles láp- és mocsárvilág szegélyezte, például a Szigetköz, Bodrogi-köz, Taktaköz, a Kis- és Nagy-Sárrét stb. területén. Ezek az alacsony ártereken, lápos vidékeken a legjelentősebb tevékenység a halászat, a pákászat, a nád- és fakitermelés volt.

(4) Magas árterek, ártéri erdők, rétek, szikesek időszakos vízborítással, megtelepedésre és földművelésre alkalmas ármentes folyókákkal és kisebb kiterjedésű homok szigetekkel, a lápok és mocsarak területére is kiterjedő ártéri gazdálkodással. A honfoglaló népesség jelentős számban telepedett meg mind az árterek külső szegélyén, mind pedig az árterekből kiemelkedő területek peremén. Az állattartás a gyepföldek és az ártéri legelő-erdők természetes takarmánybázisára épült, ami a korra Árpád-kortól összekapcsolódott a földműveléssel, az ártéri szőlő- és gyümölcstermeléssel, a halászáttal. Ez a környezettel egyensúlyban lévő gazdálkodás a táj állapotát hosszú távon csak kismértékben módosította.



2 A Bodrogi-köz 7000 m feletti részén. Honfoglaló elődeink legelőszor a folyók mentén alacsony és magas ártereket foglalták el

2 TÖRTÉNETI TÁJTÍPUSOK A KÁRPÁT-MEDENCÉBEN (11–16. SZÁZAD)



1. TERMÉSZETES ÁLLAFOTÓ TÁ

1. Ինքնագրի և փոփոխության օրինակ

II. CÖNTCEN TERMÉSZETES ÁLLAPOTI TÁ.

- Աղբյուրները 1000 տվեցին (արժեքը 0-ից 1000-ը) 1995-2000 թվականների միջինը

11. GYANTÓR, TEGNÉS ZETKÖZELI ALACOTÚTÁI.

1. A keresőjelenet alapján megadott feltételek alapján a keresési eredmények között az alábbiak szerepeltek:

IV FOLTSZERŐ MEGJELENÉSŰ KULTÚRTAJ

- Alacsony költségű tárgyak, felhasznált tárgyak
- Parancsnyitások közzétételének
- Felhasználók felkutatása, információk kiemelésének

V. RÉSZELEGES KIÍRTÁSI

- Hegyvidék: kőbányák, kőmunkások, kőszállítás
- Őr kőbányák: kőbányák, kőmunkások, kőszállítás
- Hegyvidék: kőbányák, kőmunkások, kőszállítás

VI. KIRJALLINEN KULTUURI

18. Lásd az értesítőképességét az az. sz. tábla. 10. sz. gy. szerkezet

A KÁRPATOKON KÍVÜLI TERÜLETEKEN SZEREPLŐ EGYÉB ÁLTALÁNOS TAJT PUSOK

- Fayd mərlis kəşf olunan faydalar
- Hüsn
- Tərəqqi və fəxr, bəylik, gənclik

IV. Feltételezett megjelenésű kultúrák

- szóróanyagok felhasználása

(15) *Alacsony, erősen tagolt középhegységek, többségében zárt tölgyerdőkkel.* A szórványos megtelepedések a középkorban elkülönülve helyezkedtek el a hegységperemeken, a folyó- és parakvölgyek kiszélesedő részein és a kismedencékben. Az állattenyésztési és az erdőgazdálkodást alárendelten földművelés egészítette ki.

(6) *Peremhegységek közötti zárt medencék* Az összefüggő erdőségeken jellemző volt a medenceperemi

irtásokon koncentrálódó megtelepedés. A hegységek közötti nagyobb, ún. intrakárpáti medencék – pl. a Szepesi-, a Máramarosi-, a Csiki-, a Háromszéki-medence – a 600–800 m-es magasság és a hűvös éghajlat ellenére korán benépesültek. Az alacsony hozamú vegyes gazdálkodás a medencék tengelyét alkotó folyók és mellékfolyók partjai foglalta el.

(7) Futóhamokos hordalékkúpsíkságak hamokpusztákkal, hamoki tölgyesekkel F71 a típust a ritka megtelepedés, külterjes legeltetés, alárendelten földművelés

és kertgazdálkodás jellemezte (pl. Kiskunság, Nyírség, Deliblát stb.)

V. Részleges kultúrtáj – a völgyekben koncentrálódó tájhasználat, tartós kultúrtáji jellemzőkkel

(8) *Hegységközi teraszos folyóvölgyek, vízenyős ré-
tekkel, tölgyesekkel* A vízenyős rétek, a folyók mentén
a fűz és nyár, lávólabb a szil, kőris és tölgy ligeterdők-
kel tagolt völgytalpak a legelető állattenyésztés, míg az
árvízmentes teraszok, a völgyoldalak és a hegylábfel-
színek a megtelepedés és a szántóföldi gazdálkodás

Az európai „kis jégkorszak”

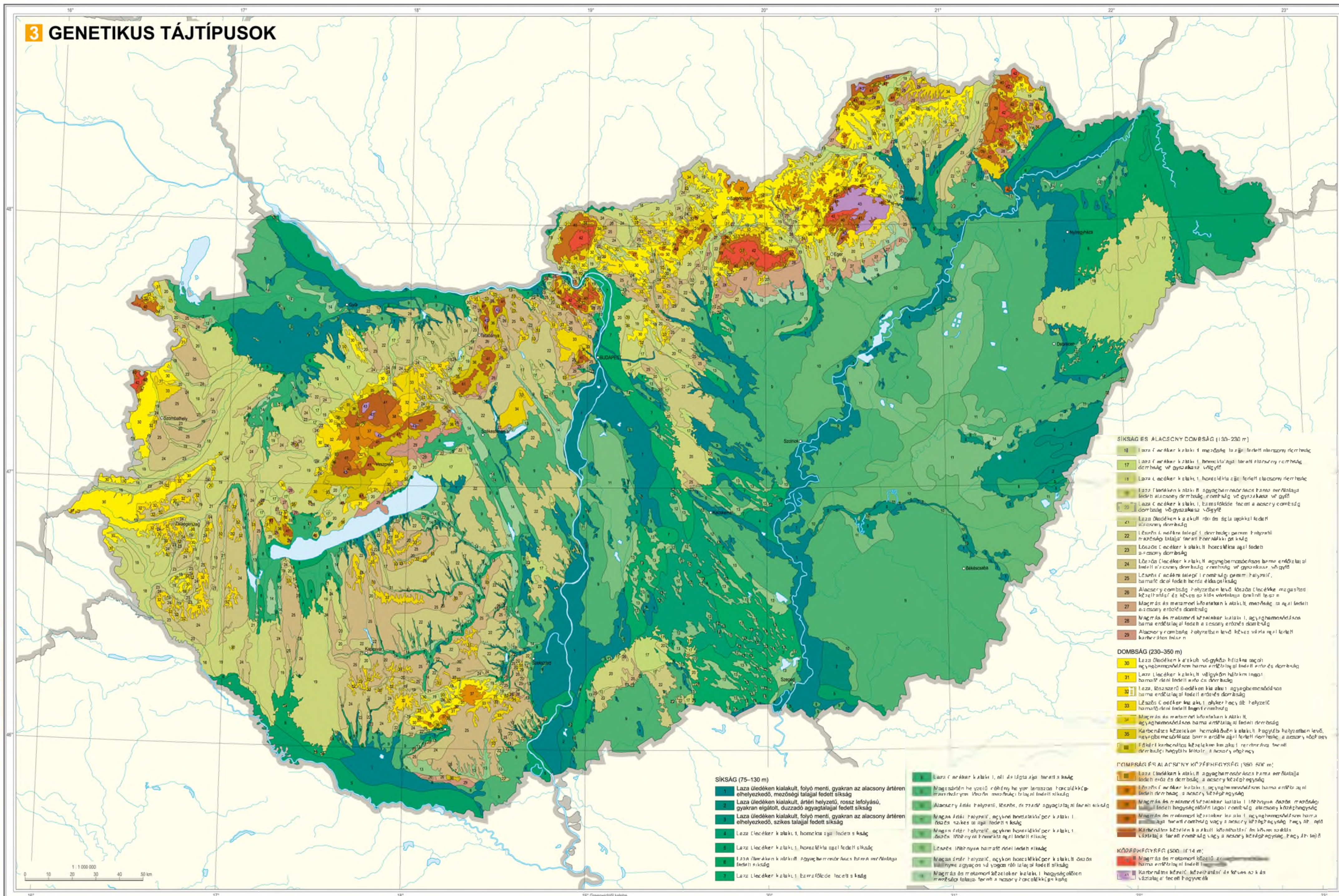
Az éghajlat néhány évszázados periódusú ingadozást mutat a kedvező éghajlatú „optimumok” és a kedvezőtlen klímájú lehűlések között. Kontinensünkön a legutóbbi éghajlati kilengés az ún. „kis jégkorszak” volt a 14–18 században. Az előző ezredforduló környékére jellemző, kedvező időjárási évszázadokban a kontinens lakóinak száma kb. 80 millióra duzzadt, ellátásukra a mezőgazdaság maximálisan kihasználta a korabeli technika lehetőségeit. Felt az érzékeny egyensúlyt már egy kismértékű éghajlatváltozás is könnyen megzavarta. A hűvös és csapadékos nyarak Nyugat-Európában

először az 1310-es években okoztak komoly élelmezési válságot, amelyet rövid szünet után az 1340-es években újabb „hét szűk esztendő” követett. Az alulpláltnak lakosság 1347–1353 között tömegesen esett áldozatul a pestisjárványoknak. A tengeri kikötőktől mint fertőzési góccaktól való nagyobb távolság, a ritkább településhálózat és talán a kevésbé szélsőséges éghajlat miatt a Kárpát-medencét a járványok kevésbé érintették.

Nálunk csak a 16. század elejétől sűrűsödtek a nagyon hideg telek és forró nyarak, de az egyértelmű fordulópont az 1560-as években következett be. Ennek tulajdoníthatjuk, hogy a török uralom első évtizedeit

az Alföld lakossága még viszonylag kis veszteséggel túlélte. A demográfiai katasztrófa később, 1580 és 1610 között érte a szélszabadtól országot. A lerövidült tenyészidőszakok miatt szinte állandósult az éhínség, visszaesett a szőlőtermelés, a folyók 5-6 évenként teljesen befagytak. Kedvezőbb időjárású periódusok csak száz évvel később fordultak elő, de még akár évtizedekre is visszatért a „kis jégkorszak”. Az akkori már elterjedőben lévő meteorológiai mérések szerint az utolsó szélsőséges periódus 1810 és 1850 között volt, alacsony márciusi középhőmérsékletekkel és igen csapadékos júliusokkal.

3 GENETIKUS TÁJTÍPUSOK



területei voltak. Ezek a völgyek a közlekedésben is meghatározó szerepet játszottak, különösen a Vág, a Garam, a Sajó, a Hernád, valamint a Szamos, a Maros és az Olt völgyei.

(9) **Öndíltó helyzetű medencedombságok** A Dunán túli dombság, a Szamos-hátság, a Mezőség és a Külliók menti dombvidék területén a medenceperemi magaslatokat zárt erdők, tölgyesek jellemezték, a vízfolyások völgyeiben pedig mozaikos földhasználat alakult ki. A paraszti gazdaságok komplex működési rendszerébe a dombtetők és a völgyközi hátság erdőségei is beépültek. A települések a széles teraszos völgyekben alakultak ki. A szántóföldek a teraszfelszíneken és az alacsony lejtőkön, a rétek és legelők a völgytalpakon helyezkedtek el, mindezt alárendelten erdőgazdálkodás egészítette ki.



1. Szamos-üledéken kialakult, tagolt dombság, barrafölddel fedve (33 tájtípus). Koppány menti dombság, Somogyország közelében

(10) **Hegységperemi és hegységek közötti dombságok** A szélesebb völgykapukban koncentrált megtelepedés zajlott le, itt jöttek létre a településhálózati központok is. A völgyi települések kultúrtájtípusai nem kapcsolódtak össze. Az egyes művelésági formák a völgyekben és a természetföldrajzi tájhatárokon sávosan rendeződtek el. Az arra alkalmas helyeken jelentős tereprendezést igénylő szőlőműveléssel is foglalkoztak (pl. Balaton-felvidék, Bükkalja, Tokaj-Hegyalja stb.).

VI. Kiterjedt kultúrtáj – az ármentes, de sűrű vízhálózattal, kedvező talajú löszös területek és a belső medenceperem tájai

(11) **Alföldperemi síkság – részben erdőszült, magasabb helyzetű hordalékkúpokkal** Az ilyen tájakon, például a Rábaközben, a Tápió-vidéken, a Borsodi-Mezőség területén, sűrű településhálózat jött létre, jellemző volt a szántóföldi gazdálkodás és az állattenyésztés. A feltört gyepeken és irányföldeken kiterjedt kultúrtájak létesültek. A korai középkorban a Rábaközben árvízvédelmi, helvizvezető és öntözési célokat is szolgáló vízügyi rendszert építettek ki.

(12) **Löszös hordalékkúpsíkságok, löszpusztákkal, lösz-tölgyesekkel** Ezek a tájakon, például a Mezőföldön, a Bácskai-síkvidéken, a Titeli löszplaton, a Hajdúhátton és a Körös-Maros közén a nagyszámú népesség a löszpusztagyeppek és a lösz-tölgyesek átalakításával már a 13. század végére megteremtette a szántóföldi gabonatermelés alapjait.

Tájtípusizálás és tájkarakter-elemzés

A tájöldrajzi kutatások egyik fontos ága a tájtípológia, amelynek célja a tájak csoportosítása működési, használati vagy tájképi hasonlóságuk alapján. Bár két tökéletesen azonos felépítésű és kinézetű táj nincs, ha lározott vagy éppen kevésbé feltűnő működési, használati, valamint tájképi „rokonság” azonban van az egyes tájak között. A típusképzés többféle szempont szerint lehetséges. Legérősebb a domborzat és a növénytakaró (általában a talaj) típuslétrehozó ereje.

A tájtípusizálás tekintetében nincs elfogadott nemzet-

közi módszer. A korábbi magyar kísérletek a német, a dán vagy a holland felfogáshoz hasonlóan a felszín-alaktani (geomorfológiai) formakincsen alapultak, ezt párosították a területhasználattal, valamint a talajhidrológiai adottságokkal.

Tájtípusok a felszín kialakulása

(genetikája) szerint

Magyarország genetikai tájtípusainak térképe három tényező: a domborzat (tengerszint feletti magassága), a felszínalkotó kőzetek (litológia), valamint az uralkodó talajtípus adatainak felhasználásával készült. A domborzati kategóriákat ún. természetes lörésszint statisztikai módszerrel állítottuk elő; a felszínalkotó kőzetek adatai az agrotopográfiai adatházishól származnak; a talajokra vonatkozó adatokat pedig a WRB alapú osztályozás (Talajok fejezetünk) elemeinek összevonása szolgáltatta.

A fenti tényezők alapján megszerkesztett térképek mészeteinek elkészítésekor 44 eltérő (minimum 1 ha nagyságú) típust lehetett azonosítani.

GENETIKUS TÁJTÍPUSOK RENDSZERÉNEK MEGALAPOZÁSA	
Tájalkotó tényezők	Kategóriák
Domborzat (tengerszint feletti magasság)	1 < 130 m
	2 131–230 m
	3 231–350 m
	4 351–500 m
	5 > 501 m
Felszínalkotó kőzetek (litológia)	1 Alluvális üledékek
	2 Lössös üledékek
	3 Aggagpala, fillit, gránit, porfirit, andezit, bazalt, tuf
	4 Márvány, dolomitos mészkő
Talaj (WRB talajtípusok)	1 Chernozem, ptzozem (esszenciális talajok)
	2 Vöröses (duzzadó) agyagtalajok
	3 Savas (savas) szikes talajok
	4 Arenos (homoktalajok)
	5 Fluvisol (folyóvízi hordaléktalajok)
	6 Luvisol (agyagban megőrzött barna erdőtalajok)
	7 Csernozsol (barnaföldek)
	8 Gyertyános (réti és láptalajok)
	9 Lapsos (lösses szikes vártalajok)

Tájtípusok a tájegységek működése szerint

A tájak működés szerinti osztályozásakor szintén három tényezőt, az előző típusalkotáshoz hasonlóan a domborzatot és a felszínalkotó kőzeteket, valamint harmadikként a talajok vizgazdálkodási tulajdonságát vettük figyelembe. Az előző típusalkotásnál leírt módszert követve a metszetekből előállított típusokat a térkép színével és háromjegyű kódszámokkal különíti el úgy, hogy

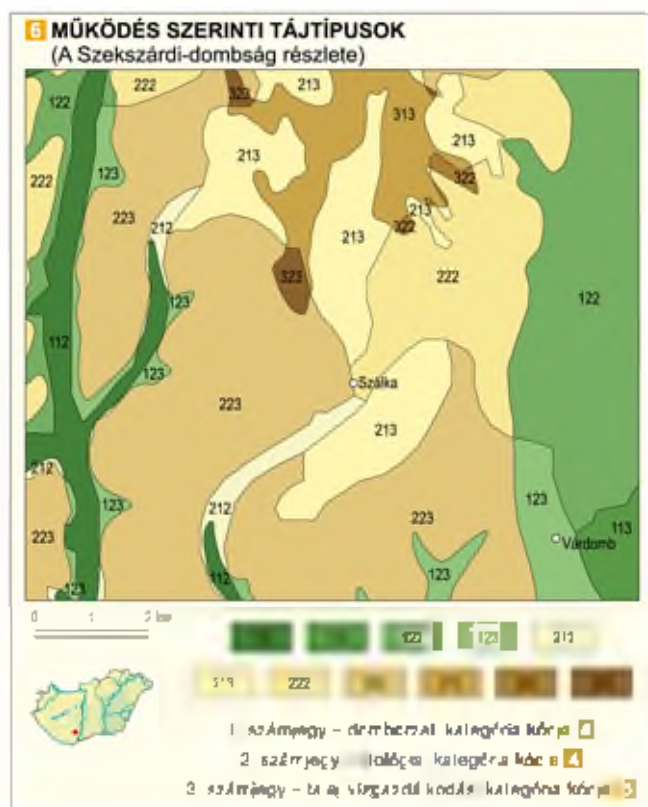
- az első számjegy a táblázatban szereplő domborzati kategória sorszáma;
- a második számjegy a táblázatban szereplő, felszínalkotó kőzetek kategória sorszáma;
- a harmadik számjegy az táblázatban szereplő talaj-vizgazdálkodási kategória sorszáma.

A tájak működés szerinti típusizálásának eredményét a Szekszárdi-dombság egy részét bemutató kivágattal illusztráljuk.

A TALAJOK VIZGAZDÁLKODÁS SZERINTI KATEGORIZÁLÁSA	
1	Gyertyános vízterelő talajok
2	Alacsony vízterelő talajok
3	Közepes vízterelő és vízvezető képességű talajok
4	Szárazságra vizgazdálkodású talajok
5	Extrém szárazságra vizgazdálkodású talajok

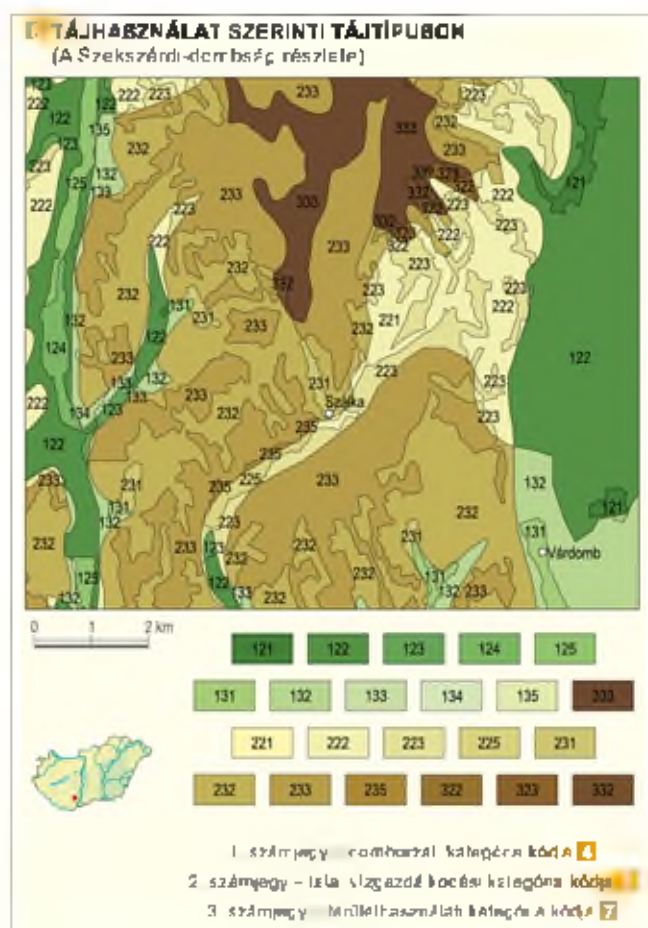


4. A Szekszárdi-dombság Székely közepén a vízterelő 112 kódszámú tájtípusnak, a környező dombok pedig a 223 kódszámú tájtípusnak felelnek meg.



7. A FELSZÍN TERÜLETHASZNÁLAT SZERINTI KATEGORIZÁLÁSA

1	Mesztársaságok felületei
2	Mesztársaságok felületei
3	Erdők és természetközeli területek
4	Víznyelők felületei
5	Víznyelők felületei



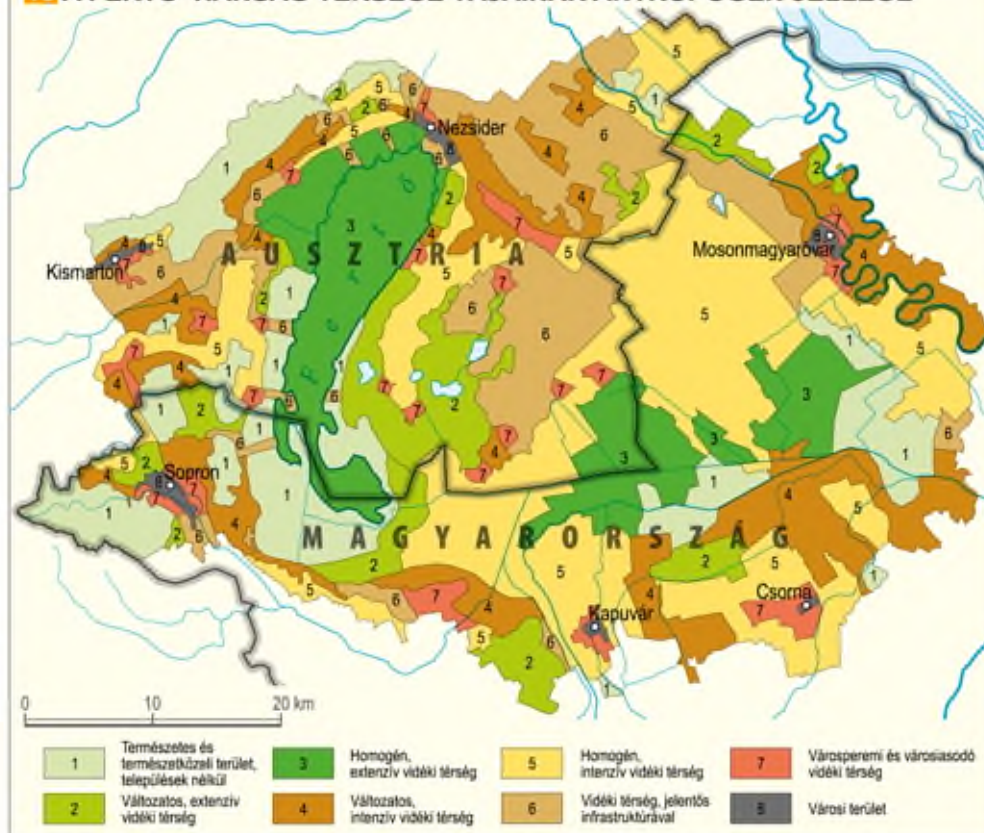
Tájtípusok a tájak használata szerint

A tájak tájhasználat szerinti osztályozásakor is három tényezőt, a domborzatot és a talajok vizgazdálkodási tulajdonságát, valamint a területhasználó módját vettük figyelembe. A metszetekből előállított típusokat

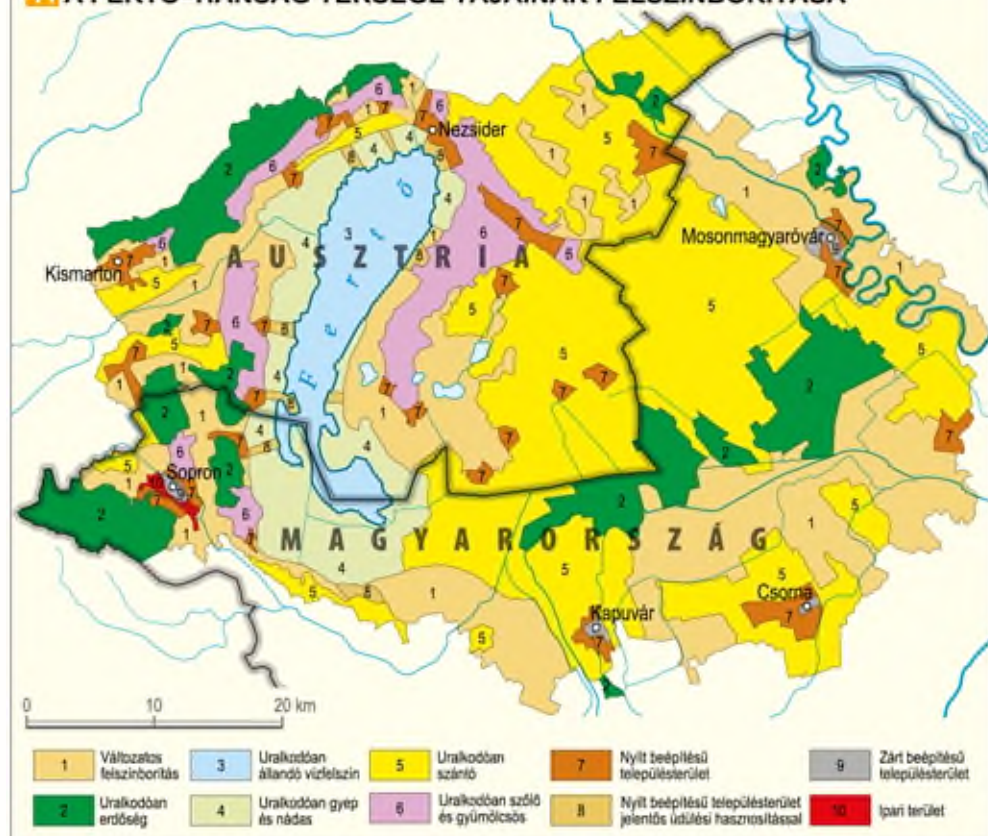
9 A FERTŐ–HANSÁG TÉRSÉGE TÁJAINAK DOMBORZATI TÍPUSAI



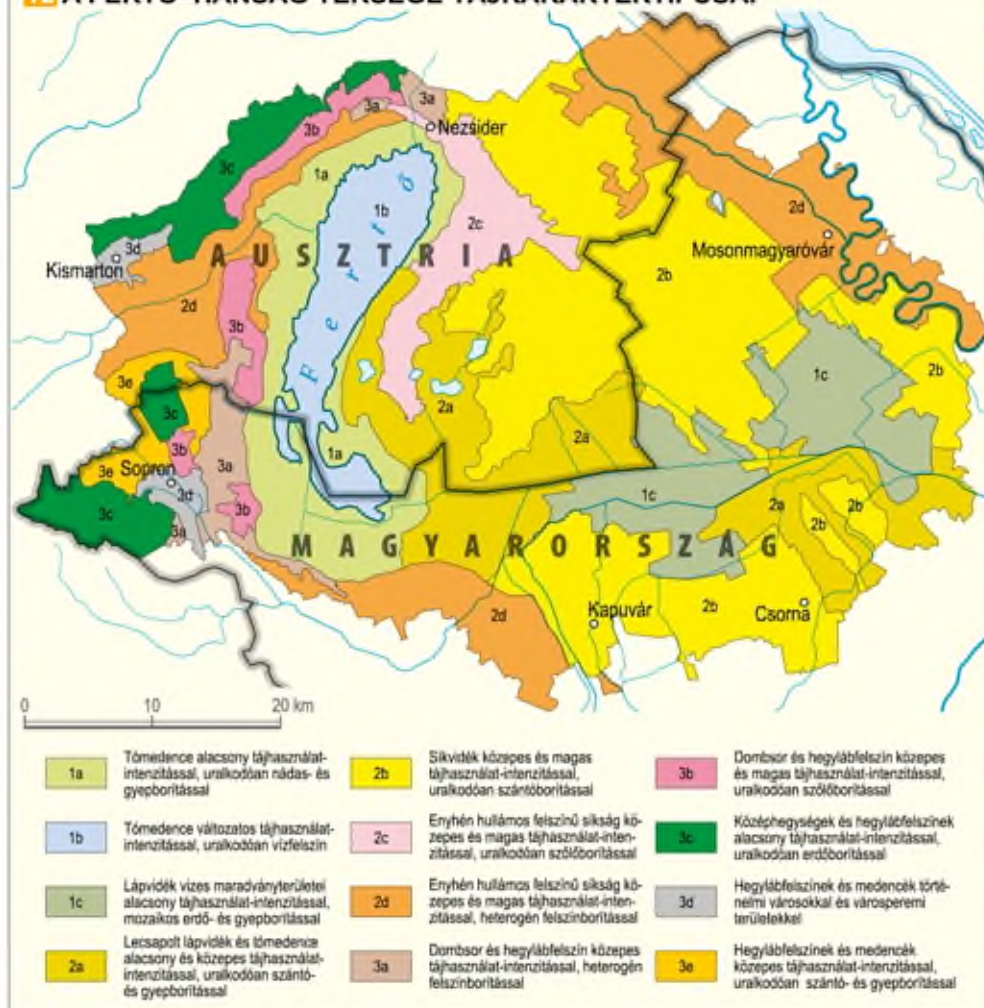
10 A FERTŐ–HANSÁG TÉRSÉGE TÁJAINAK ANTROPOGÉN JELLEGE



11 A FERTŐ–HANSÁG TÉRSÉGE TÁJAINAK FELSZÍNBORÍTÁSA



12 A FERTŐ–HANSÁG TÉRSÉGE TÁJKARAKTERTÍPUSAI



ez a térkép is színekkel és háromjegyű számmal különbözteti el úgy, hogy

- az első számjegy az 1. táblázatban szereplő domborzati kategória sorszáma;
- a második számjegy a 2. táblázatban szereplő talaj-vízgazdálkodási kategória sorszáma;
- a harmadik számjegy a 3. táblázatban szereplő területhasználati kategória sorszáma.

A tájhasználat szerinti tájtypusok létképéből a Szekszárdi-dombság ugyanazon részletét mutatjuk meg.

A tájtypusalkotásnak ma már fontos szempontja a felhasználási cél. Ha a táj eredetét, kialakulását helyezzük az elemzés középpontjába, akkor az indikátorok rámutatnak a természeti környezet fejlődésének általános irányára; ha a táj működését tartjuk szem előtt, akkor (a tájtörténet ismeretében) a típus meghatározása a tájrendezés, a tájhasználati konfliktusok felismerése vagy azonosítása, a terép- vagy vízrendezés számára nyújthat segítséget; az esztétikai, területhasználati megközelítésű tájtypusok meghatározása pedig hasznos információkkal szolgál például a tájtervezőknek és a turisztikai szakértőknek.

Tájkarakter-elemzés

A hagyományos természetföldrajzi tájlehatárolások és tájleírások mellett a 20. század utolsó évtizedeiben ki-

bontakozott a tájkarakter, azaz a tájjelleg meghatározásának igénye és módszertana. A folyamatot az Európai Táj Egyezmény – amit hazánk 2008-ban illesztett be a magyar jogrendbe – elfogadása gyorsította fel. Az Egyezmény megfogalmazásában „Táj az ember által érzékelt terület, amelynek karaktere természeti tényezők, illetve emberi tevékenységek hatása és kölcsönhatása eredményeként alakul ki”. A legfőbb módszertani löbblétel a korábbi tájföldrajzi lehatárolásokhoz képest tehát az jelentette, hogy a látványjellemzőket bevonták a vizsgálatba. A tájkarakter, azaz a táj arculata vagy jellege a természeti és a művi elemek sajátos kombinációja révén jön létre, az ember számára megjeleníti azt az ökológiai élőhelyeknél magasabb szervezethez tartozó létséget, a tájat, amely számára szerves egységként nyilvánul meg. A tájkarakter nem pusztán funkcionális egység, hanem a természeti elemek együttesére mint alapszövetre ráakódott emberi kultúrának a lenyomata, identitásunk tükröje is.

Módszerében a tájkarakter-alkotás ALFRED VON HUMBERT szintézisre törekvő szemléletének – amely a tájat az adott létség „találkaraktereként” értelmezte – újrakalkulációját jelent. A táj jellegét a tájalkotó elem

együttesek (domborzati formák, vízhálózat, talaj, növényborítás, településszerkezet, úthálózat) szervesen összetartozó szövedéke, jellegzetes kombinációja, sajátos mintázata határozza meg. A tájkarakter elemzés objektív (mérhető) és szubjektív (érzékeltető) információkat is magában foglal. A természettudományos, azaz mennyiségi és az esztétikai, azaz minőségi jellemzők összekapcsolásának módszertani kérdését elsőként az Egyesült Királyságban készült országos felmérésnek sikerült megoldania.

A Fertő–Hanság térségének tájkaraktertypusai

A Fertő–Hanság-medencét és Sopron vidékét az első világháborút lezáró hekeszerződés óta kettéosztja az osztrák–magyar államhatár. A határmegvonás után az azonos természetföldrajzi adottságú tájak fejlődése az eltérő politikai és gazdasági hatások révén (főként 1955 után) más-más irányt vett, így a mai karakterük több helyen eltér Ausztriában és Magyarországon.

A táj jellegzetességeinek bemutatására három komplex mutatót képeztünk, amelyek alkalmasak az egyedi jelleg meghatározására:



5 A Fertő-medencéjének legmélyebben fekvő, náddal fedett része és a gyepek, szántóföldek mozaikjával tarkított táparti övete



6 A Fertő-tó nyílt vízű, állandóan rekreációs használatú része

• domborzattípusok: a domborzati és földtanú adottságok alapján képzett mutató

• antropogén jelleg: az emberi hatás intenzitását és tájszerkezeti megjelenését összefoglaló jellemző

• felszínborítás-meghatározottság: az uralkodó felszínhoritást, illetve annak hiányát megjelenítő tényező

A három mutató kombinációja alapján képződött tájoltok homogén tájmozaik egységek. A tájkaraktertípus azonban nem egyváltó, homogén téregység, hanem jellemzően 2-4 tájmozaik típus sajátos mintázata alapján kialakult kompozit. A tájkaraktertípusban minden esetben van egy uralkodó, látványképet is meghatározó részlet. Az uralkodó mozaik típus szívetként megjelenő foltjai, illetve a körülötte elhelyezkedő alárendelt foltok nagysága, formája, elrendeződése, térbeli ritmusa rajzolja ki a típus határait.

A fentiek alapján kijelölhető néhány jellegzetes – Ausztriában és Magyarországon eltérő – tájkaraktertípus.

a) Tómedence, alacsony használati intenzitással, nádas és gyepek uralkodó jellegével

A Fertő déli, magyarországi részén lévő, széles látóhatárú táját nyugatról lankás dombok övezik, keleten pedig lágyas síkság határolja. Egyediségét a sekély szikes tó nádtengere és a kapcsolódó gyepek adják, amelyek a Pannon-medence legnyugatibb előfordulási szíjépp és szikes élőhelyei. A nádas egyhangúsága mellett vizuális változatosságot nyújt a környező gyepeket tarkító, foltokban vagy sávokban megjelenő fás növényzet. Építmény alig található a tájban.

b) Tómedence, változatos használati intenzitással, vízfelszín uralkodó jellegével

A Fertő északi, döntően Ausztriára kiterjedő részén a tájat változó szélességű nádasokkal övezett, nyílt vízfelszín uralkodik. Ehhez csatlakozik a tóparton a gyepek, a szántóföldek, valamint a beépített felszínek alkotott változatos felszínborítású területsáv. A magasabb teraszfelszíneken épült települések modern tóparti üdülőtérületei kisvárosias jellegűek. A „hécsiek tengerének” jelentős szerepe van a vízi és a kerékpáros turizmushoz. A települések terjeszkedése agglomerálódó beépítettséget eredményez.

c) Dombos és hegyláb felszín, közepes használati intenzitással és változatos felszínborítással

A domborzati és a felszínborítás sokféleségét mutató tájkaraktertípus a Balf–Ruszt-domboságon található, és határozott földhasználati övezetességgel mutat a domborzati magassági szintjeinek megfelelően. A tómedence peremén a településeket gyepek és szántók övezik, magasabb szőlők és kertek mozaikja fedi a domboldalakokat, a dombtetőket pedig lombos erdők borítják. A római kor óta folytatott kőbányászat helyszínei közül a fertőrákosi kőfejtőben kialakított barlangszínház és a szentmargitbányai szabadtéri színház kulturális, turisztikai funkciókkal gazdagítja a tájat.

d) Dombos és hegyláb felszín, közepes és magas használati intenzitással és uralkodó szőlőborítással

Ausztriában a Balf–Ruszt-domboság északi részén, a Lajta-hegység lejtőin van jelen ez az uralkodó szőlőültetvényekkel jellemezhető tájtípus. A dombok hullámos felszíne és a domborzati követő, ívelt szőlősortok és utak, a parcellák különböző mérete, a facsoportok és a szórta elhelyezkedő magányos fák változatos tájképet alkotnak. A történelmi település magot őrző, városiasodó kistelepülések sora harmonikusan simul a lejtők aljába. A dombok felé vezető utakat borospincék és borkimérések szegélyezik.

e) Középhegységek és hegyláb felszín, alacsony használati intenzitással és uralkodó zárt erdőborítással



7 A Balf–Ruszt-domboság és a Lajta-hegység lejtőin



8 Szőlőültetvények a Lajta-hegység déli, Fertőre néző lejtőin

Az Alpok előterének alacsony, lombos erdőkkel fedett középhegységei és domboságai képviselik ezt a tájkaraktertípust mind Ausztriában, mind Magyarországon. A Soproni-hegység az Alpok legkeleibb nyúlványa, egykor vadban gazdag zárt erdei kedvelt területei voltak a hécsi, pozsonyi, soproni vadásztársaságoknak. A 20. században a természetes lölgyes erdőállományok helyén sokféle lucosokat telepítettek. A szaporodó turisztikai létesítmények, kilátók, szálláshelyek építése jelentősen átalakítja az erdős tájat.

A felszínfedettség változásai

A tájak idővel változnak. Az európai tájak változásairól korábbi ürfelvételek segítségével évtizedekre visszamenően vannak adataink. Térképezésük az Európai Unióban az 1980-as évektől kezdve azonos módszertani elvek alapján történik. Az 1:100 000-es méretarányú CORINE adatbázis készítői a 25 ha-nál nagyobb kiterjedésű és 100 m-nél nagyobb átmérőjű foltokat 44 (Magyarországon 27) felszínfedettségi ka-

tegóriába sorolták. Az egyes kategóriák arányának változása alapvetően befolyásolja a tájban véghemenő folyamatokat; a felszínfedettség átalakulása egyik típusból a másikba jelentős tájökölógiai változásokat eredményezhet, bonyolult láncreakciókat indíthat el az egyes tájalkotó tényezők között. (A felszínborítottság kifejezést inkább a tájkarakter-kutatásokban, a felszínfedettséget pedig a távérzékeléses szakirodalomban használják.)

A felszínfedettség változásának okai Magyarországon

A felszínfedettségi változások hátterében egyre csökkenő mértékben állnak természeti, és egyre inkább társadalmi, illetve gazdaságpolitikai okok.

Az országban a felszínfedettség változásának üteme emelkedő tendenciát mutat. 1990 óta Magyarország területének 10%-án változott meg a felszínfedettség típusa. Ez az adat meghaladja az európai átlagot, amihez szerepet játszik az Európai Unió agrárpolitikája, a Natura 2000 és a világörökségi területek, natúr- és geoparkok kijelölése, az éghajlati adottságok módosulása, de nem kismértékben a társadalmi igények változása – pl. üdülési, rekreációs célú területek növekedése, lakóparkok létesítése, autópálya-építések stb. – is.

Ha térinformatikai módszerrel összemetszük az eltérő időpontokban készült CORINE térképeket, majd kiválogatjuk azokat a területeket, ahol a három vizsgált időszakban nem változott a felszínborítás típusa, megkapjuk Magyarországon 1990–2012 között állandó (stabil) felszínfedettségi területeit. Ilyen tájak az

ország középhegységei, a nyugati országgrész dombvidékei és néhány természetvédelmi oltalom alatt álló alföldi terület (pl. Hortobágy, Borsodi Mezőség).

A szóban forgó 27 év alatt a mezőgazdaság által folyamatosan hasznosított alföldi és alacsony dombosági tájak területe a legnagyobb, az ország területének 72%-a. A Mezőföld, a Hajdúság, a Dél-Tiszántúl fekete föld talajai nagyon kedvezők a szántóföldi művelés



9 Védettsége ellenére csaknem földhasználati stabilitású nyírségi táj. Lénvápates, Mosonm. ker.

Helyi hajléterők	A felszínlefedettség változásának jellege
Te epu ésszínű gazdaságpolitika döntések	Ipari területlek növekedése a mezőgazdaság rovására az ún. „rozterek” használatának révén
A település lakosság számának növekedése	Lakóterületek növekedése a szántóterületek és a parkolóterületek rovására
A mezőgazdasági területek rossz megközelítheetősége vagy a sajátok gyenge termékkapasasága	Árél-, legelő- és erdőterületek növekedése a szántóterületek rovására
Természetfolyaín yratának lejelvezetése és a helyi csatornázottság, bevezetésének aszalyvezetéknyakó eth	Árél-, legelő- és erdőterületek növekedése a szántók gyűltűi csatorák és szőlők rovására

és gyors ütemű területhasználat-átalakulás jellemző a nagyvárosok környékén és a kiemelt üdülőkörzetekben, a vízpartokon. III különösen fontos tájvédelmi célkitűzés a tájökológiai hálózat fenntartása, a tájökológiai folyosók és foltok rendszerének erősítése

A felszínlefedtség változásának főbb tendenciái	1990–2000	2000–2008	2008–2012
Erdőterületeken belüli változások: erdők leromlása illetve erdőújulat erdősévé válása	Az erdőterületek növekedése 55,2 km ² /év	Az erdőterületek csökkenése 20,7 km ² /év	Az erdőterületek csökkenése 45,2 km ² /év
Szántóterületek átalakulása erdővé, természetközeli területekké	13,8 km ² /év	46 km ² /év	66,5 km ² /év
Legelőik átalakulása erdőterületekké	8,1 km ² /év	17,8 km ² /év	11,1 km ² /év
Legelőik átalakulása szántóterületekké illetve szántóterületek átalakulása erdővé	A szántóterületek 19,1 km ² /év növekedése a legelők rovására	A szántóterületek 11,8 km ² /év növekedése a legelők rovására	A legelőterületek 19 km ² /év növekedése a szántók rovására
Mezőgazdasági területek átalakulása vízfelszínre	2,5 km ² /év	3,9 km ² /év	4,1 km ² /év
Mezőgazdasági területek átalakulása mesterséges vízszínekkel (pl. tározók, ipari vízfeltöltések, kőbányák stb.)	10 km ² /év	25 km ² /év	11,1 km ² /év
A vízlevezetőkhöz csatlakoztatott területek nagysága összesen	417 km ² /év	443 km ² /év	464 km ² /év

Magyarország területén ma már gyakorlatilag nem találunk emberi levélenységtől mentes tájat. Azok az erdőfoltok, erdőrezervátumok, melyeket az ember által „nem érintett” erdőterületként tartunk számon, valójában legfeljebb csak a 19. század vége óta lekinthető alig bolygatott élőhelyeknek, de más emberi hatás – pl. a levegőszennyezés – így is éri őket.

A tájnak az emberi tevékenység következtében bekövetkezett átalakítottsági foka, szaknyelvi kifejezéssel hemeróbiaszintje fontos információ a természetvédelem és az ökológiai tájtervezés számára, mert segít megbecsülni a társadalom számára kívánatosnak tartott környezeti állapot eléréséhez szükséges intézkedések nagyságát, összetettségét és nem utolsósorban anyagi forrásigényét.

A szakirodalomban az 1950-es évek közepén megjelent „hemeróbia” fogalmat kezdetben a növényirtásokra gyakorolt emberi hatások mértékének kifejezésére használták, majd később kiterjesztették a tájakat érő, emberi eredetű „zavarás” nagyságának általánosítására. A táj felépítő tényezők közül csak a növényzet, valamint egyes talajtani tulajdonságok – pl. a behurcolt fajok aránya vagy a talaj nehézfémekkel való szennyeződése stb. – esetében van lehetőség arra, hogy az egykori természetes és a jelenlegi állapot közötti különbséget számokkal jellemezzük. Más tájalkotó tényezők – köztetani alap, domborzat, éghajlat, vízrajz – esetében a táj hemeróbiaszintjét jelenleg még csak relatív kategóriákkal tudjuk megadni.

A nemzetközi szakirodalomban hét hemeróbia-szint elkülönítése a legelfogadottabb, de találkoztunk négy-, öt- illetve tízszintű skálával is. A heme-

15 A FELSZÍNFEDETTSÉG STABILITÁSA (1990–2012)

1990–2012 között megváltozott felszínborítású területek
 Változatlan felszínborítású mezőgazdasági területek
 Változatlan felszínborítású erdők, gyepek, mocsarak
 Változatlan felszínborítású beépített területek
 Változatlan felszínborítású vízfelszínek

16 AZ EGYES HEMERÓBIASZINTEK MEGHATÁROZÁSA AZ EMBERI HATÁSERŐSSÉG MÉRTÉKE ALAPJÁN, TÁJALKOTÓ TÉNYEZŐK SZERINTI BONTÁSBAN

Hemeróbiafokozat	Domborzat	Vízrajz	Talaj	Növényzet	Felszínfedettség
Alhemeróbia (természetközeli)	Elhanyagolható	Elhanyagolható	Elhanyagolható	Természetes növényzet	Antropogén hatásoktól mentes eredeti felszínek
Oligohemeróbia (természetközeli)	Elhanyagolható vagy jellegű	Elhanyagolható vagy jellegű	A tápanyag-szorgálás káros mértékű, nem a talaj szűke	Károsan megváltozott állományok a társasági élet módosítása	Természetközeli, lombos erdők, rétek, mocsarak, csapadékos évi- és évszázadok
Mezohemeróbia (közeli természetközeli bolygatott)	Elhanyagolható vagy jellegű	Elhanyagolható vagy jellegű	Megváltozott a talaj víz- és C ₂ -szorgálási képessége, elhanyagolható a talaj szűke	Idősebb talajok telepítése, talajszelvények szelvényeinek megőrzése	Tölgyes és egyéb erdők, rétek, legelők
β-Euhemeróbia (megművelt)	Kisebbségi talajhasználat	Kisebbségi mederrendezés (mocsár, birkózás, horgászat, természetvédelem)	Közepes társasági élet, enyhén pH-változás, talajszelvények megőrzése	Külső növények természetessége, szelvények és talajszelvények gyomok megőrzése	Szelvények
α-Euhemeróbia (intenzíven megművelt)	Szél- és víz-erők természetes művelése, vasúti autópályák építése	Jelessebb mederrendezés (gátak, zsilipok, északnyugati)	Erős talajerosztás, erősebb pH-változás	Külső növények intenzív természetessége, lakóterület és szelvények megőrzése	Szél- és víz-erők
Polyhemeróbia (erősen átalakított)	Jelessebb műszaki építési, mérési, bányászati, meddőhányók	Jelessebb vízgazdálkodási, mérési, bányászati, meddőhányók, zsiliprendszer, erdők	Minden a talaj szűke, földmérés, intenzív társasági élet	Alagút és szelvények állagának ellenőrzése, lakóterület, erdők, szelvények	Város, szelvények, erdők, erdők
Metahemeróbia (teljesen átalakított)	Szél- és víz-erők természetessége, vasúti autópályák építése	Teljesen átalakított, vasúti autópályák építése	Szelvények, elszívás	Növényzet nélkül, kopár, mocsár, szelvények	Csúszkák, talajszelvények, vasúti közlekedési területek, bányászati területek

róbiaszintek összetett létezésének készítésekor az alábbi tájalkotó tényezők bolygatottságát értékeltük.

- A domborzat természetességének fokát az autópályák, árvízvédelmi állások, külszíni bányák és meddőhányók, valamint a teraszozott szőlőterületek figyelembevételével soroltuk kategóriákba.
- A vízfolyások és állóvizek átalakítottságát az Európai Unió Víz Keretirányelve szerint meghatározott természetességi fokozatok alapján értékeltük.
- A talajok bolygatottságát két paraméter szerint minősítettük: a középhegységi és dombsági területek az *USFR* modell nyomán számolt talajerózió becsült

értéke alapján kerültek az egyes kategóriákba, míg az alföldi területeinken a talajtömörödés mértékét tekintettük a talajok antropogén átalakítottságát jelző tényezőnek.

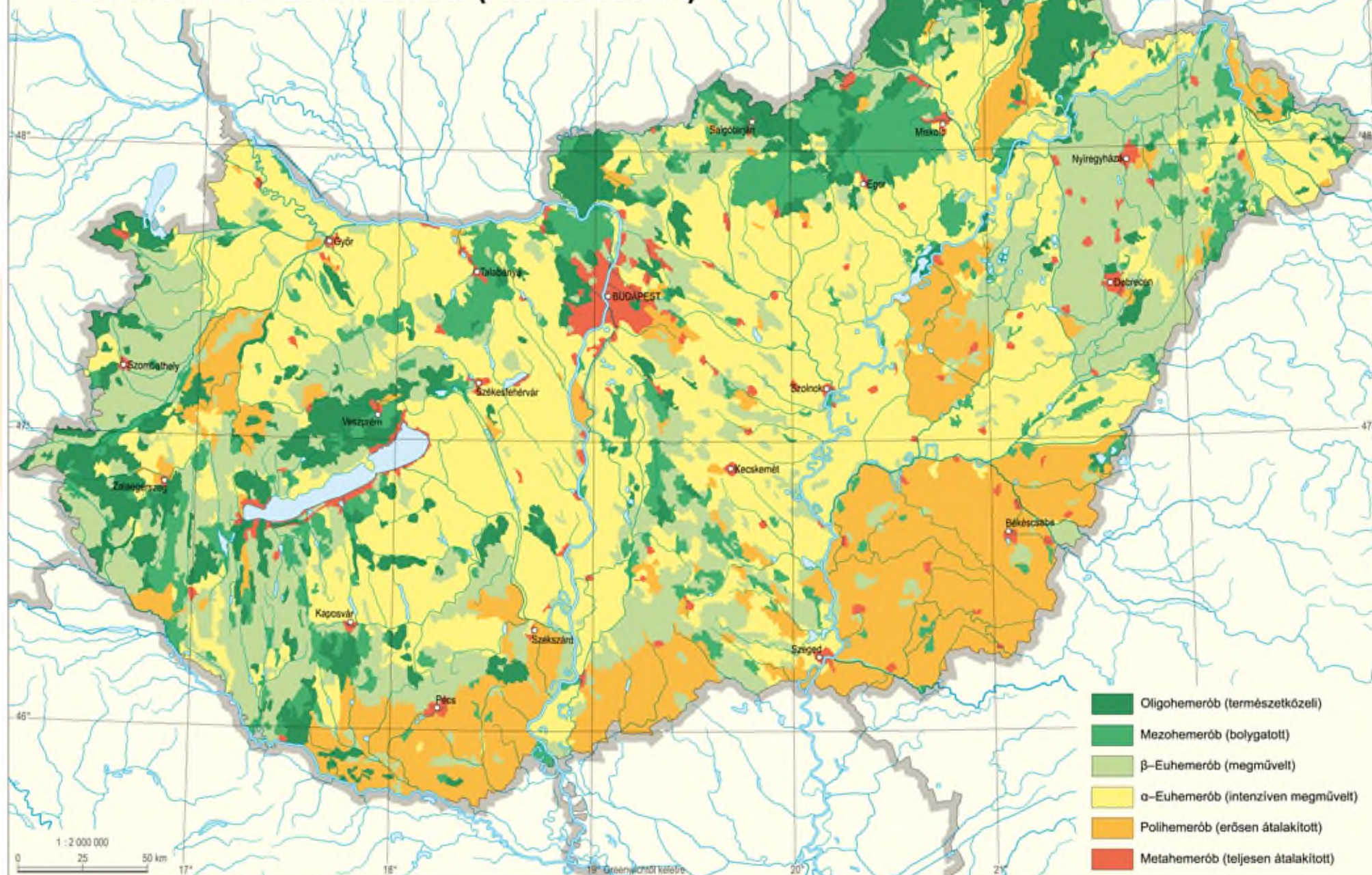
- A növényzet természetességi fokát az ún. természetiségi index segítségével minősítettük (*Növényzet fejezetünk 36.*)

A fenti mutatókat egyenlő súllyal összegeztük, majd a 2012-ben készült CORINE adatházis felszínborítási folttjaira átlagoltuk.

Magyarország tájainak átalakítottága főként a budapesti agglomeráció, illetve a nagyvárosok esetében,

valamint a külszíni bányászattal jellemezhető területeken éri el a legmagasabb (metahemeróbia) értéket. Szintén nagyon jelentősen átalakított (polyhemeróbia) területek közé tartozik a Balaton és a Velencei-tó partvidéke, amelyet a szinte összefüggő településláncolat jellemző. Az intenzív szántóföldi művelés miatt magas az emberi bolygatottság szintje az Alföld kiváló termőképességű csernozjom talajú tájain is. Középes, illetve közepesen kisebb hemeróbiaszint jellemző az egyébként alföldi, valamint a dunántúli tájak zömén. A legalacsonyabb hemeróbiaszintű területeket a néhány megmaradt folyó menti és középhegységi élőhely képviseli.

17 AZ EMBERI TEVÉKENYSÉG TÁJFORMÁLÓ HATÁSÁNAK ERŐSSÉGE (HEMERÓBIA)





10 Kulcszini bányászat okozta metahemeróbi tájrészlet a Keszthelyi-hegységhen, Gyenesdiás közelében.

Össességében látható, hogy Magyarország területének antropogén átalakíthatósága a közepesnél valamivel erősebb. Tájaink zöme a két euhemeróbi (23%, illetve 39%), valamint a polyhemeróbi (17%) kategóriákba tartozik. Az ország területének 9-9%-a pedig az oligo-, illetve a mezohemeróbi kategóriába, és 3%-a került a leginkább átalakított, metahemeróbi típusba. Főként a nagyvárosok szegélyén találkozhatunk olyan konfliktusterületekkel, ahol erősen átalakított tájak és nagyobb természetességű területek vannak egymás mellett. Különösen érzékenyek azok a térségek, ahol természetvédelmi területek érintkeznek magas hemeróbiaszintű felszínekkel, például a Balaton felvidéki Nemzeti Park vagy a Budai Tájvédelmi Körzet mentén. E térségeken a területhasználati tervezéseknél az országos léptéknél részletesebben kell vizsgálni a hemeróbia mértékét.



11 Egy természetközeli, oligo hemeróbi táj a Tisza mentén, Gergelyugornánál

Tájvédelem

A magyarországi tájvédelmet támogató jogszabályok

Magyarországon már „az erdőkről és a természetvédelemről” szóló 1935. évi IV. törvénycikk elfogadása óta lehetőség volt természeti objektumokat, „tájrészleteket, egész tájakat” természetvédelmi területeknek vagy tájvédelmi körzetnek nyilvánítani. Először kisebb kiterjedésű, helyi jelentőségű természeti értékek kerültek jogi védelem alá, például a debreceni Nagyerdőben (1939). Az első tájvédelmi körzet (Tihanyi-félsziget) 1952-ben, az első nemzeti park (Hortobágy) pedig 1972-ben jött létre.

Ma a magyar tájvédelem jogi keretét a természetvédelmről szóló 1996. évi LIII. törvény jelenti. A törvény a tájvédelemre vonatkozóan alapvetően mondja ki a táj jellegéhez való alkalmazkodás kötelezettségét.



Az Európai Táj Egyezmény és a tájkarakter védelme

Az Európai Táj Egyezmény (Firenze, 2000) az első olyan nemzetközi egyezmény, amely kimondottan a tájjal foglalkozik. A tájegyvezmény 6. cikkelye szerint az egyezményt elfogadó ország feladata:

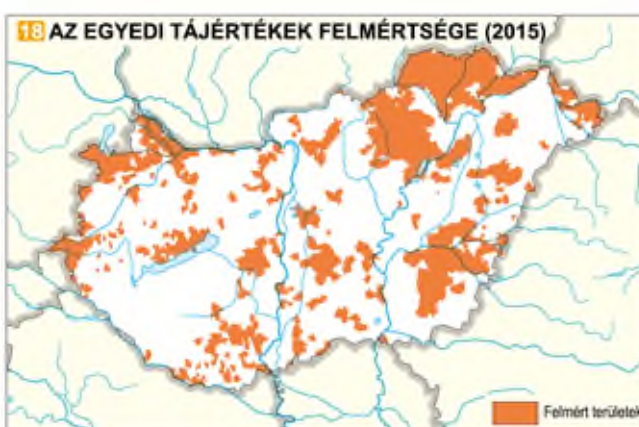
- számba venni a területén található tájakat;
- elemezni jellemző vonásaikat, valamint azokat a hatásokat, amelyek alakítják őket;
- számon tartani a változásait;

Az egyedi tájértékek és védelmük


Az egyedi tájérték a magyar jogrendszernek a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvényben meghatározott, sajátos kategóriája. „az adott tájra jellemző természeti érték, képződmény és az emberi tevékenységgel létrehozott tájalkotó elem, amelynek természeti, történelmi, kultúrtörténelmi, tudományos vagy esztétikai szempontból a társadalom számára jelentősége van”

Az egyedi tájértékek megállapítását és nyilvántartásba vételét a törvény a nemzeti park igazgatóságok (Természetvédelem fejezetünk ) feladatává tette. A településrendezési terveknek tartalmaznia kell a tervezési területen található egyedi tájértékek felsorolását. Az adatokat a Természetvédelmi Információs Rendszerben kell tárolni. Az egyedi tájértékek katasztere a 2015. év végéig 950 településen, vagyis településeink egyharmadán készült el  és 22 580 egyedi tájérték adatait tartalmazza.

A tájértékek közösségi gyűjtése mint módszer lehetőséget kínál a „helyi tudás” jelenleginél nagyobb mértékű hasznosítására, és fontos szerepet kaphat a hazai tájak mindennapi „kisémlékeinek” megmaradásában. A táji örökség megőrzése terén a közösségi együttműködés az olyan táji léptékű, közösségi alapú kezdeményezéseket is segíti, mint a natúrpar-
kok, a geoparkok és a zöldutak kialakítása.



Mennyit ér a hortobágyi táj?

A tömegturizmus megjelenésével a szép tájak is árucikké váltak. Felvetődik a kérdés: mitől értékesebb egyik táj a másiknál, és mivel lehet fokozni a táj iránti keresletet? A földrajzi táj piaci értékét ki lehet fejezni azzal az összeggel, amelyet az oda látogatók az utazásra és az ott-tartózkodásra elköltenek. Mivel az idegenforgalmi regisztrációk rendszerint rákérdeznek arra is, honnan érkezett a vendég, az utazási költség elég jól megbecsülhető adat. A szálláson eltöltött vendégéjszakák száma szintén rendelkezésre áll. Hazánkban leginkább a Hortobágy esetében mondhatjuk el, hogy a táj látványa  az utazás egyik legfőbb motíválója. A Hortobágyon évente átlagosan 35 000–40 000 hazai vendég fordul meg, többségük egy napos látogató. A külföldről érkezők száma 15 000 körül van, ők nagyobb arányban töltenek több napot a „pusztán”.

- értékelni az így számba vett tájakat, figyelembe véve azokat az értékeket, amelyeket az érdekelt felek és az érintett lakosság nekik tulajdonít;

- végül meghatározni a minőségi fejlesztési célkitűzéseket.

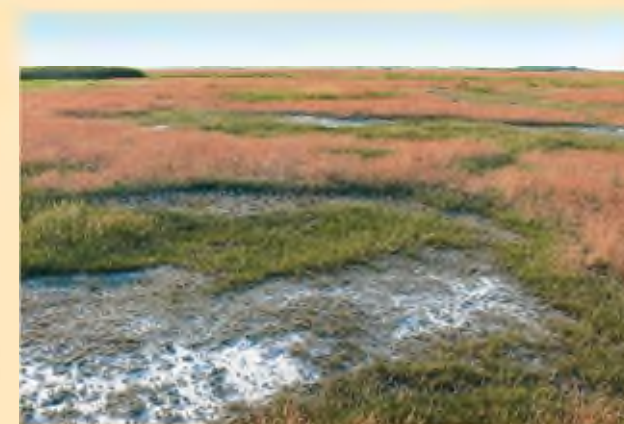
Fontos belátni, hogy a tájkarakter alapú tájosztályozás nem a tájat érintő változásokkal szembeni ellenállás eszköze, hanem döntéstámogató lépés, amely a táj történelmén és működésén keresztül segít megérteni a táj fejlődését, felismerni a táji arculat kulcs tényezőit és a várható tájváltozás irányát.

A magyar tájvédelem szempontjából nagy fontosságú, hogy 2017-ben megszületett a 2017–2026 közötti évekre vonatkozó Nemzeti Tájstratégia. Az ezt kihirdető 1128/2017. számú kormányhatározat összegzi a legfontosabb tájrendezési és tájtervezési tendenciákat, alapelveket és célkitűzéseket.

Tájképvédelem

„A tájkép a látóhatár kiterjedéséig vizuálisan érzékelhető, élő és élettelen tájalkotó elemek formákkal és színekkel jellemzett együttese”. A tájkép tudományos alapon álló értékelése a múlt század végén kezdődött, de még ma sincsenek teljesen kiforrott módszereink. Ennek egyik oka, hogy a tájkép nehezen definiálható fogalom, ugyanis a legtöbb nyelvben a táj szónak kettős jelentése van: részben helyszín, terület, de látvány is. Míg a 20. század végére a természetvédelem vagy a műemlékvédelem Magyarországon is jól körülhatárolta, osztályozta a védett objektumokat, területeket, meghatározta a védelmi módokat és létrehozta a védelem intézményrendszerét, addig a tájképvédelem kevésbé rendelkezik ilyen megszilárdult fogalmi rendszerrel, jogszabályi háttérrel, és gyengébb a tájképvédelemben illetékes intézményhálózat is. A közmegítélés ugyanakkor egyre érzékenyebb a vizuális környezetalakításra, a tájkép megváltozására. Ennek is köszönhető, hogy a Balaton-felvidéki hazalibányák látványrombolása ellen már az 1970-es években felléptek. Ma az élőhely település, a harmonikus környezet fogalmába a tájképi látvány esztétikumaként egyértelműen beletartozik.

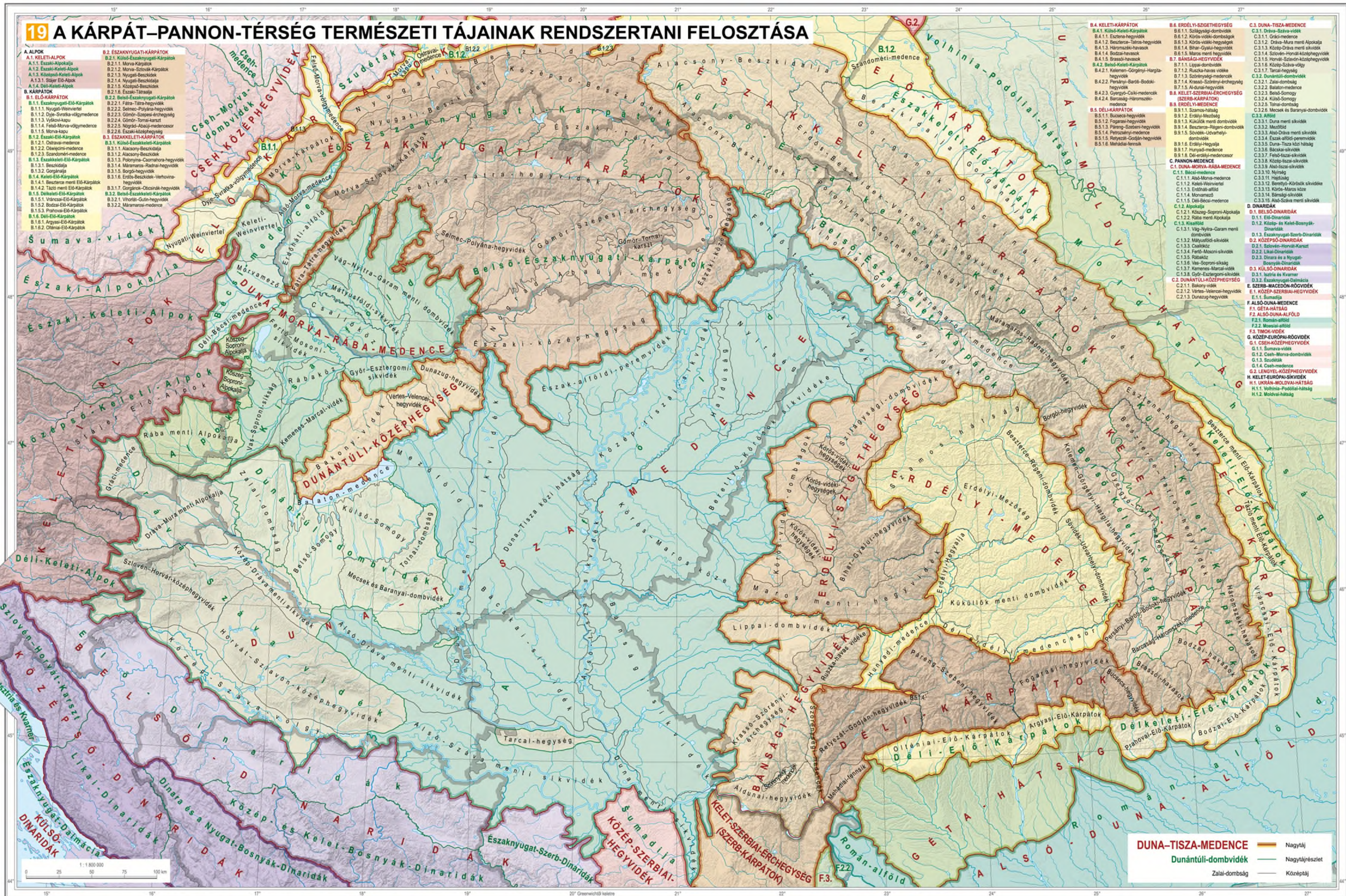
Az Országos Területrendezési Terv (OTRT) számára elkészült tájképvédelmi javaslat az alábbi tényezőkről készült tematikus térképek összesítésén alapul: a domborzat élénksége, a domborzat beláthatósága, a felszínborítottság, az erdő- és szőlőterületek, valamint a felszíni vizek kiterjedése, a markáns területhasználati érintkezési szegélyek (erdőperemi sávok, beépített területek határa stb.) sűrűsége, a területhasználati változatosság, a különféle természetvédelmi kategóriákba tartozó területek, továbbá a pontszerű kulturális táj-elemek (várak, kastélyok, kálváriák stb.) előfordulása,



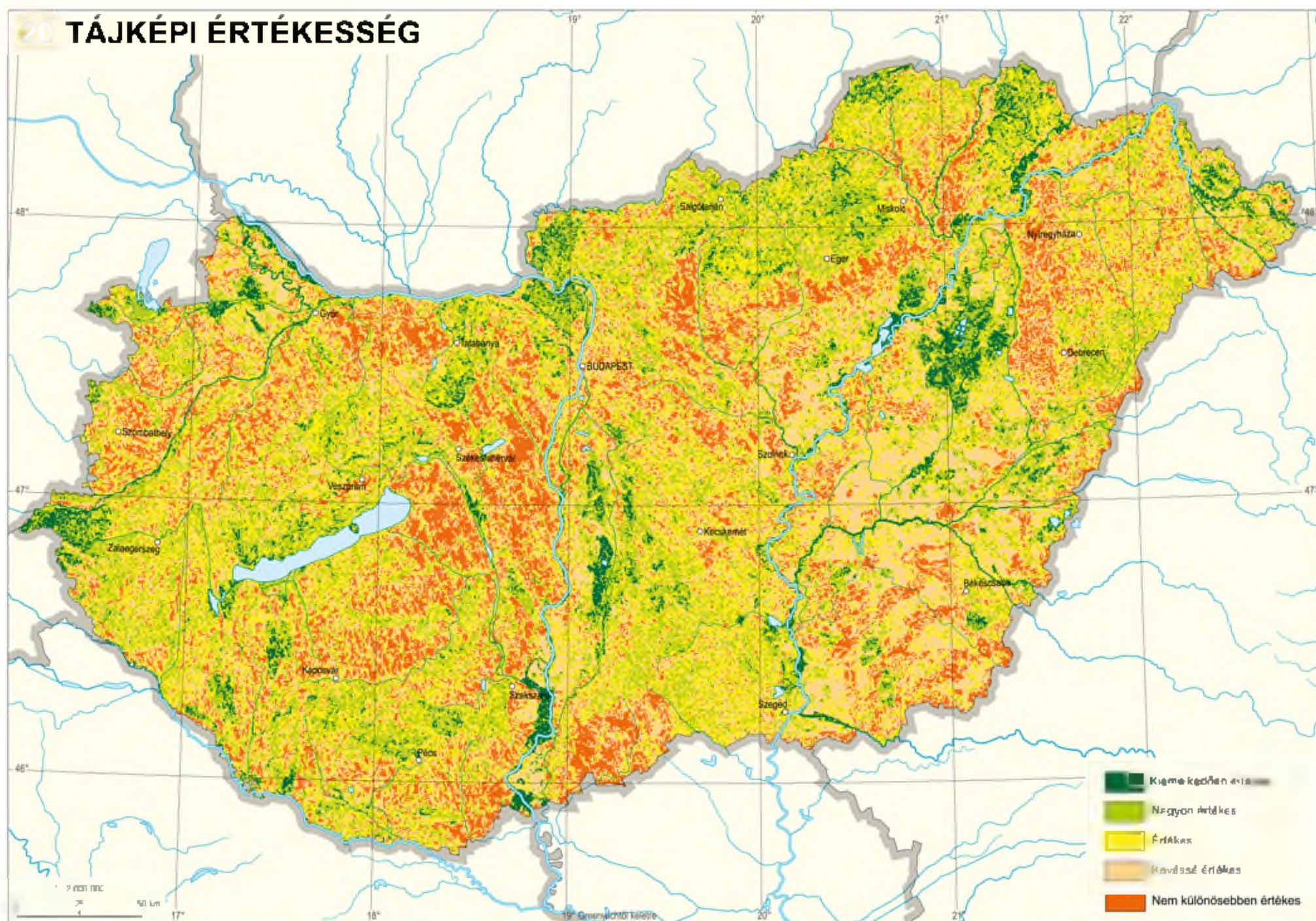
12 Jellegzetes szikpadkás táj a Hortobágyon

Hivatalos becslés szerint egy hazai turista átlagosan 20 000, egy külföldi 60 000 forintot költ hortobágyi utazásra és ott tartózkodásra. Ezek szerint a látogatók évente kb. 1,5–2 milliárd forintot adnak ki azért, hogy lássák ezt a különleges tájat.

19 A KÁRPÁT-PANNON-TÉRSÉG TERMÉSZETI TÁJAINAK RENDSZERTANI FELOSZTÁSA



20 TÁJKÉPI ÉRTÉKESSÉG



13 A táj látványértékét jelentősen befolyásolja az aktuális növényzetbenjártság és a még változatlan, vagy időjárásról helyreállított tájkép Tiszai határában

gyakorisága. A tematikus adatok súlyozott rácsalánkénti összesítésével állí elő az országos tájképi értékeségi térkép. Látvány, hogy alföldi síkvidékek (pl. Hortobágy) éppúgy megtalálhatók a legértékesebbnek



14 Tájképi konfliktus a városi erdő környékén (Mátészalka)

tartott területek között, mint hegy- és dombvidéki térségek vagy néhány nagyobb egybefüggő vízfelület, folyóparti környék. Ugyanakkor a tájképet romboló építmények és a szép tájak együttese tájképi konfliktust eredményez.

Tájrehabilitáció

A kedvezőtlen természeti folyamatok következtében degradálódott vagy az emberi tevékenység következtében romlott – eredeti állapotában nem helyreállítható – tájrészeket újra hasznosíthatóvá tételét nevezzük tájrehabilitációnak. Az élőhely-helyreállítás is egyfajta tájrehabilitáció, célja a károsított ökoszisztéma korábbi állapotának visszaállítása. A rekultiváció a tájrehabilitáció speciális esete, amikor az újrahasznosítás célja a mezőgazdasági vagy erdőgazdasági hasznosításra alkalmassá tétel. Tárgyban értelemszerűen tájrehabilitáció a rekreáció és a természetvédelem, továbbá az oktatási és ismeretterjesztő célú bemutatóhelyek létesítése is. A megvalósítás eredményeként javul a helyi éghajlat, csökken az erózióvesztés és nő a táj esztétikai értéke. Tájrekonstrukciónál akkor beszélhetünk, ha a leromlott tájrészlethez még helyreállítható egy korábbi tájállapot.

A magyarországi tájrehabilitációk fő típusai

Mint szinte mindenhol, Magyarországon is a nyersanyagok külszíni kitermelése rombolja legjobban a tájat

Az országban 15 000 körül van az ilyen helyszínek száma, többségükben egykori falusi agyag-, homok- és kavicslelőhelyek, illetve helyi igények kielégítésére nyitott kőbányák. A közlekedési hálózatok tájformáló hatása szintén kiemelkedően nagy. Az utak, vasutak burkolt sávjában, az építmények által elfoglalt területeken gyakorlatilag már nem állítható helyre az eredeti tájállapot, legfeljebb az építések folyamán szintén romboló ún. kísértőszávon. A vízpépítési munkák során ugyancsak keletkeznek degradálódott tájrészek.

Bányák tájrendezése

A bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény a bányászati tevékenység során keletkező bányajáradékból forrást biztosít a tájrendezési feladatok elvégzésére. Az „át nem hárítható bányászati tájrendezés” országos programjának ideje alatt, 1994–2003 között mintegy 1100 tájrendezési terv készült tájépítészeti és bányamérnökök együttműködésével. Tíz év alatt közel 425 bányahely rehabilitációja valósult meg, ennek során csaknem 2000 ha romlott területet állítottak helyre. Néhány országos jelentőségű, természeti és kultúrtör

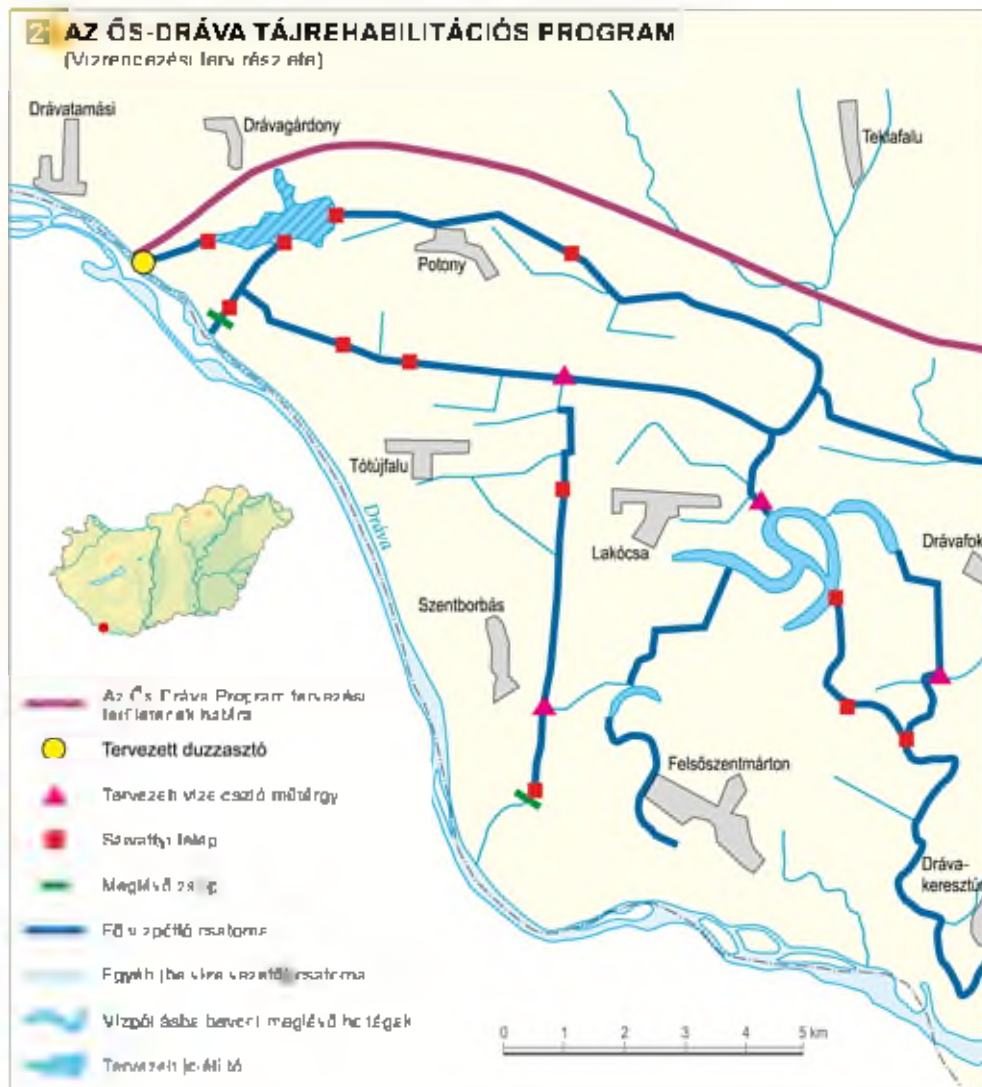


15 Egykori bányatevékenység utáni tájrehabilitáció és fásítás a Mátészalkai Parkban

Tájrehabilitációs program a Dráva mentén

Magyarországon az egy-egy egész tájat érintő rehabilitációs beavatkozások többnyire egykori ártéri területekhez vagy vízhiányos homokvidékekhez kötődnek. Az 1990-es években a Duna–Tisza közti hátság talajvízszintjének csökkenése miatt készültek komplex vízpótlási tervek, 1993-tól pedig elkezdődött a Duna szlovákiai elterelése miatt a Szigetközben kialakult vízhiány ellensúlyozására létrehozott ökológiai program. 2003 óta a Tisza mentén több nagyméretű tározó épült, amelyekben az áradások vizének visszatartásával, az egykori ártereken történő szétterítésével visszahozható a folyószabályozásokat megelőző természetközeli ökológiai rendszer.

Az Ős-Dráva program a fentieknél még szélesebb tájgazdálkodási célokat tűz ki 43 település területén. A jelenlegi tájdegradáció egyik fő oka a talajvízszint csökkenése. Az új vízpótló gravitációs csatorna-rendszer az egykori mederhálózat még megmaradt részeinek revitalizációjára épül. Célja a mellék- és holtágak, valamint egyéb vizes élőhelyek helyreállítása, a bel- és árvízvédelem, a vízvisszatartási képesség növelése. A vízellátottság stabilizálása után kezdődhet el a tájhasználat átalakítása, a szántóterületek visszaszorítása, az erdőtelepítés, a hagyásfas legelők helyreállítása, a nádgazdálkodás, a tájba illő kultúrnövények, gyümölcsfajták, gyógynövények elterjesztése, az őshonos állatok tartása, a halgazdálkodás és a méhészet előmozdítása. A gazdaság fellendítését szolgálja az élelmiszeripari feldolgozóüzemek létesítése, a kézművesség hagyományainak felélesztése, valamint az öko- és örökségturizmust szolgáló közlekedési és vendéglátási infrastruktúra fejlesztése. A program kiterjed kerékpárutak kialakítására, templomok renoválására, autentikus faluképek helyreállítására is.



Iéneli értéket képviselő kőbánya esetében földtani bemutatóhely létesült (celldömölki Ság-hegy, talai Kál-vár-domb). Az Alföldön több egykori agyagbánya vizes élőhellyé vált, máshol halastavak, építési területek létesültek.

Magyarországon a legnagyobb kiterjedésű, mintegy 5000 ha-os bányaterületi tájrehabilitáció a mátrai lignitbányák területén folyik. A tájrendezés az egykori aknák környezetében a véggödörök és a meddőhányók erdősítését, turisztikai célú hasznosítását jelenti. A Visnita környéki hányagödörök és meddőhányók egy része teljes mértékben tájrendezett, hasznosításra

Felszíni vizek tájrehabilitációja

A Kercapatak rehabilitációja a Szlovénia–Magyarország–Horvátország Szomszédsági Program keretében 2004–2006 között zajlott le. A 20. század közepén a patak menti gyepek egy részét felszántották, a kanyarulatokat kiegyenesítették. A rehabilitáció során a vizet visszatértették a korábbi mederbe, három duzzasztó kialakításával négy holtág vált élő vízfolyássá, és a duzzasztásokkal a vizet vissza is tartják a száraz időszakokra.

Útkörnyezet helyreállítása

Az útépités az utat övező széles sávban rombolja a tájat, ezért az utak mentén számottevő mértékű tájrehabilitációra van szükség. Magyarországon az elmúlt 50 év alatt megépített mintegy 1600 km-nyi hosszúságú autópálya-hálózat mentén közel 5000 ha kiterjedésű, az építés következtében romboló terület helyreállítása történt meg az ökológiai és a tájképi adottságok javítását szolgáló rendezéssel, a tájba illesztés követelményeinek megfelelő terepalakítással és növénytelepítéssel.

Változó éghajlat – változó tájak

A 21. század elején a legjelentősebb környezeti állapótváltozásnak az éghajlat globális méretű módosulása ígérkezik. A bizonyított ok-okozati viszonyok és a nagyszámú bizonytalansági tényező ellenére az átalakulás ténye Magyarországon is egyre kevésbé tagadható. Az éghajlatváltozás következményeinek felmérését, a várható hatásokhoz történő alkalmazkodás lehetőségeit mára már az építészettől az egészségügyön át a természetvédelemig minden szakterület áttekintette, és a teendőket a 2013-ban elkészült ún. 2. Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉSZ) összegezte. Ez a prognózis a 2050-ig terjedő évtizedekre nézve felvázolja a hátrányos gazdasági, társadalmi következmények elkerüléséhez, csökkentéséhez szükséges lépéseket. Mivel a területi tervezés egyre inkább igazodik az Európai Unió átfogó, az éghajlatváltozást is számításba vevő regionális stratégiai elképzeléseihez, szükség van a várható tendenciák táji keretekben történő áttekintésére is.

Az éghajlatváltozás a Kárpát-medence középső részén elsősorban az évszakok eltolódásában, a nyári vízhiány növekedésében, valamint a szélsőséges időjárási események (hőhullámok, zivatarok, viharos szelek) gyakoriságának növekedésében fog megmutatkozni. Az egyes földrajzi tájak működése, arculata és használata különböző módon fog reagálni az éghajlat megváltozására. A tájműködés földtani összetevője csekély mértékben fog módosulni, bár van néhány nagyon környezetérzékeny közelet, mint például a mészkő. Az erősödő talajerózió miatt a domborzat átalakulása már komolyabb méreteket ölthet, a szárazodó homokfelszíneken új felszínformák jöhetnek létre stb.

A növénytakaró éghajlatváltozásból fakadó sérülékenységeinek előrejelzése 2100-ig

A legjelentősebb változások bizonyára a növénytakaróval kapcsolatban lesznek. A természetes és kultúrnövényzet klímaterzékenységeinek előrejelzésekor a meteorológiai modelleken (AI, ADIN-Climate és RegCM) kívül a vízrajzi és a talajtani viszonyok várható változásait is számításba vettük. A térkép elkészítésekor az Éghajlatváltozási Kormányközi Testület (IPPC) módszertanát alkalmaztuk, amely a sérülékenységet a várható éghajlati hatás és az alkalmazkodóképesség függvényeként adja meg. Minél erősebb lesz a klimatikus változás, annál sérülékenyebb az élőhely, de a növényzetre gyakorolt tényleges hatást csökkentheti a jó alkalmazkodóképesség, így az élőhely változatossága vagy a kiterjedt ökológiai kapcsolatrendszer (pl. ökológiai folyosók).

A természetes élőhelyek éghajlati sérülékenységeinek becslésekor Magyarország Élőhelyeinek Térképi Adatbázisából (MÉTA) és a környezeti tényezőknek a Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszerben (NATÉR) elérhető rétegeiből (hőmérséklet- és csapadéviszonyok, vízrajz, talajtani jellemzők, domborzat) kiindulva statisztikai modellek alkalmazásával felállítottuk 38 stabil hazai természetes élőhely elterjedési modelljét. Ezek számszerűsítik az élőhelyek előfordulásának valószínűségét a környezeti változók függvényében. Ezután kiválasztottunk 12 élőhelyet, amelyekben az éghajlati változók befolyása a legna-



14. Korábbi külszíni lignitfejtés tájrendezett véggödör Ecséd határában, a Mátraiján

visszaadták mezőgazdasági üzemeknek, illetve önkormányzatoknak. A véggödör legnagyobb része fásított, az állományt nyír, nyár, ezüstfa és akác, a fő mentő nedvesebb részeket fű alkotja. A fő környezetében szabadidős tevékenységre alkalmas területet és egy tanösvényt alakítottak ki Abasáron és Visnán, ahol több mint 150 fajtával a magyarországi bor- és csemegeszőlők legnagyobb fajtaválasztéka található, szőlőszaporító telepet létesítettek. Fontos az energetikai célú hasznosítás is, egyrészt a meddőhányókra telepített erdők egy részének biomasszája révén, másrészt ill. létesítették 2015-ben az ország legnagyobb naperőműtelepét.

A Tokaj-hegylajai világörökségi terület szomszédságában a lályjai andezitbánya meddőhányóinak tájrendezése 2015-ben leginkább a kedvező látvány kialakítása érdekében történt, mintegy 177 000 m² meddőanyag ártérítésével, tereprendezéssel, valamint a tájban honos fa- és cserjefajok telepítésével.

Alföld	—	Nagyfajrészlet
Mezőföld	—	Középtáj
Duna-Sárvíz köze	—	Kistájcsoport
Sárvíz	—	Kistáj



gyobbnak mutatkozott, és modelljüket alkalmaztuk a jövőbeli és a jelen viszonyokra. A várható hatás a keltő különbségeként állt elő.

A másik tényező, az alkalmazkodóképességet az élőhelyek jelenlegi mintázata alapján becsültük meg három szempont: az élőhely változatossága (diverzitás), a természetesség foka, valamint az ökológiai összekapcsoltság (konnektivitás) figyelembevételével. A sérülékenység megállapításához a várható hatásnak a kedvezőtlen éghajlati befolyásoltságra utaló értékeit megszorítottuk az alkalmazkodóképesség hiányát kifejező értékkel. A térképen az adott földrajzi körzétjait az ott található legérzékenyebb természetes növényzeti elem sérülékenységével jellemeztük.

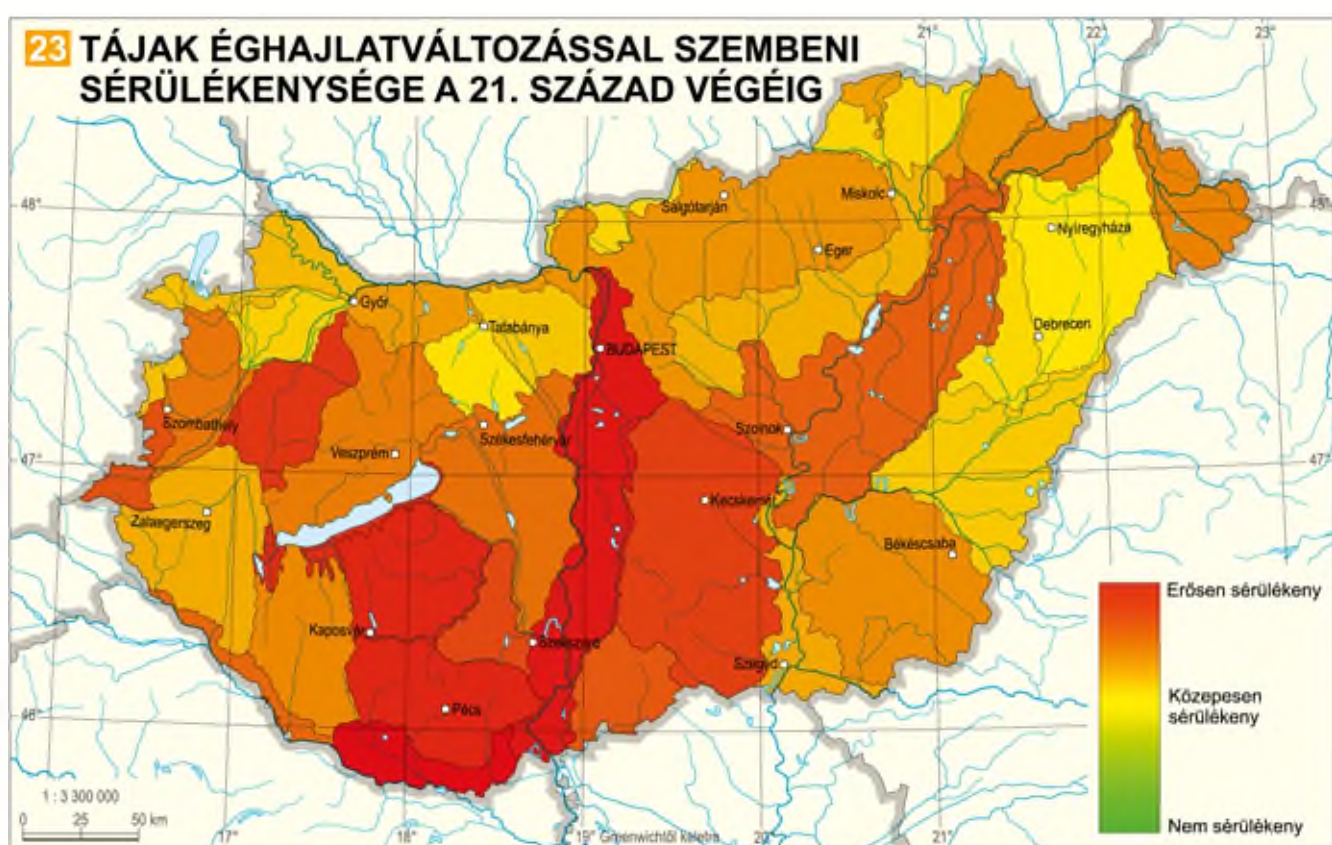
A szántóföldi növénytermesztés esetében a kukorica, az őszi hízó, az őszi árpa, a repce és a napraforgó termelésének klímaterzékenységét vizsgáltuk, a 4M szimulációs modell segítségével. Az érzékenységet a jövőbeli (2071–2100) és a referencia-időszakot (1961–1990) jellemző átlagos termésszintek különbsége alapján határoztuk meg és azt három kategóriába soroltuk: jelentős (>30%), mérsékelt (10–30%), jelentéktelen (<10%) relatív terméscsökkenés.

Az alkalmazkodóképességet öt tényező: az alkalmazott műtrágya és növényvédőszer mennyisége, a jövedelmezőség, a helvízkockázat, az öntözhető területek aránya és a szakmai hozzáértés becsült értékének súlyozott átlagolásával határoztuk meg.

Az erdőtakaró sérülékenységének felmérésekor azt vizsgáltuk, hogy az említett két éghajlati modell becslései alapján a magyarországi 4 fő erdészeti klímatispus (a hűkös, gyertyános-tölgyes, cseres-, illetve kocsánytalan tölgyes klíma), valamint az erdőssztyepp területileg mennyiben rendeződhet át a 21. század végére, és ez mekkora hatást fejt ki a faállományok produkciójára. Magyarország a zárt erdők és az erdőpuszta átmeneti zónájában fekszik, ezért az éghajlatváltozás érzékenyen érintheti erdőterületeinknek közel felét. A vizsgálatokhoz a 8 legelterjedtebb fafaj (akác, bükk, cseritölgy, erdeifenyő, feketefenyő, kocsánytalan tölgy, kocsányos tölgy, nemes nyarak) esetében értékeltük az 1961–1990 és az 1991–2010 közötti időszakok éghajlati különbségeit és a hozzájuk rendelhető fatermési adatokat, és az adatok alapján termőhelyi csoportonként (hidrológiai besorolás, talajtípus, termőréteg vastagsága és a talaj szövet) becsültük meg a várható változásokat. Az erdőterületek sérülékenységét a fentiek alapján úgy határoztuk meg, hogy a 2100-ig előrevetített éghajlati változások nyomán összesítettük a fafajonként becsült fatermőképesség-változást.

Az alkalmazkodóképességet ugyancsak összesítettük az alkalmazkodást jellemző változók (a talaj víztartó képessége, elegyesség, korelosztás) között, majd ezt is standardizálva csoportosítottuk. A várhatóan jelentős éghajlati hatást elszenvedő és alacsony alkalmazkodóképességet mutató területek kapták a legérzékenyebb besorolást. Végül az egyes földrajzi körzetek szintjén a sérülékenységi értékeket súlyoztuk a ki terjedésük szerint.

A földrajzi tájak éghajlatváltozásból fakadó sérülékenységét a fenti három felszínhatárolási típusra kapott értékek számtani közepeként ábrázoltuk. Adataink arra utalnak, hogy nincs olyan táj, ahol a várható éghajlatváltozás ne veszélyeztetné számottevő mértékben a jelenlegi természetközeli élőhelyek, erdőségek, illetve a szántóföldi kultúrák növényzetét. A legnagyobb veszély az ország középső – déli részén várható, függetlenül attól, hogy ott alföld, dombvidék vagy középhegység található. Figyelemre méltó, hogy az ország csapadékosabb nyugati területein is lesznek erősen veszélyeztetett tájak. Ugyanakkor az ország északi,



középhegységi és északkeleti, alföldi tájain valószínűleg kevésbé kell számítani a természetes vagy a kultúr növényzet nagyfokú sérülékenységére. Kiemelkedően veszélyeztetettek a vizes élőhelyek. A bemutatott jövőkép nem jelenti azt, hogy táji megjelenés színjén egy ma erdővel fedett vagy egy mezőgazdasági kultúrákkal jellemezhető táj nem lesz továbbra is uralkodóan erdőszült vagy szántóföldi jellegű. A térkép inkább arra hívja fel a figyelmet, hogy az ország mely tájain várhatóan komoly kényszer erdészeti fajok, illetve mezőgazdasági kultúrák váltására.

A földrajzi tájak lehatárolása és hierarchikus rendszere

A geográfia a térbeliség tudománya, emiatt a törekvés a természeti vagy mesterséges képződmények, jelenségek térképi ábrázolására igen erős még olyan elvont fogalom esetében is, mint amilyen a földrajzi táj. A tájat alkotó természeti tényezők, vagyis a domborzati formák, az éghajlat, a vízrajz, a talaj- és növényzettípusok földfelszíni elrendeződésének „méterre” pontos térképi rögzítése szinte lehetetlen próbálkozás. Egyenként az éghajlati típusok térképre vitele bizonytalan, például az óceáni, a mediterrán vagy a kontinentális éghajlat határaként a különböző térképek néha egymástól több száz km távolsághoz lévő határvonalakat adnak meg. Még leginkább a talajtípusok és a vízrajzi egységek határa rajzolható meg viszonylag egzakt módon. A táj a fenti, térképen külön-külön is nehezen rögzíthető tényezők komplex együttese, amelynek határait emiatt néhol csak jelentős kompromisszumok árán lehet kijelölni. Az átmeneti sávok problémájának kezelésére ajánlott új módszer a tájhatárokat ún. „fuzzy („lágy”) határokként értelmezni.

A tájbeosztás és a tájhatárok pontos kijelölése csak látszólag elméleti kérdés. A tájvédelmi, a vidékfejlesztési vagy a természetvédelmi munkák sikere egyre inkább attól függ, hogy mennyire tudunk megvalósítani olyan tájhasználatot, amely nem holtygatja meg a táji rendszer működését. Ehhez pedig tisztában kell lenni az egymás mellett sorakozó tájegységek topográfiai elrendeződésével, hierarchikus rendszerével.

Tájhatárok a korábbi magyar térképeken és az új szemléletű tájbeosztás

PRINZ GYULA 1936-ban a Kárpát-medencét 4 nagy országgrészre: Pannónföldre, Felvidékre, Alföldre és Erdélyre osztotta, és a négy országgrészen belül a tájak ún. „vidékekre”, illetve további részleteként „kisvidékekre” tagolódnak. A szerző már egy-egy nagyobb táj határát is csak szaggatott vonallal jelezte, a vidékek esetében pedig még gyakoribb, hogy nem tudott egyértelmű topográfiai határt kijelölni. Ugyanez a bizonytalan határmegvonás látszik a KÁNÁN LÁSZLÓ (1941) készített térképen is. A probléma feloldására az 1950-es évektől döntően a domborzathoz igazították a tájhatárokat (BUI LA BÉLA, 1962).

Magyarország Nemzeti Atlaszának második, 1989-es kiadásában megjelenik a hármas kategóriarendszer, a 6 nagy-, 35 közép- és 230 kistáj, kiegészítve a kistájcsoport kategóriával. Az egységes Kárpát-medencei tájbeosztásra tett újabb kísérletek legismertebb hazai példája a HAJDÚ-MOHÁROS JÓZSEF, HEVESI ATTILA és HORVÁTH ZSOLT által készített tájbeosztási térkép (1997).

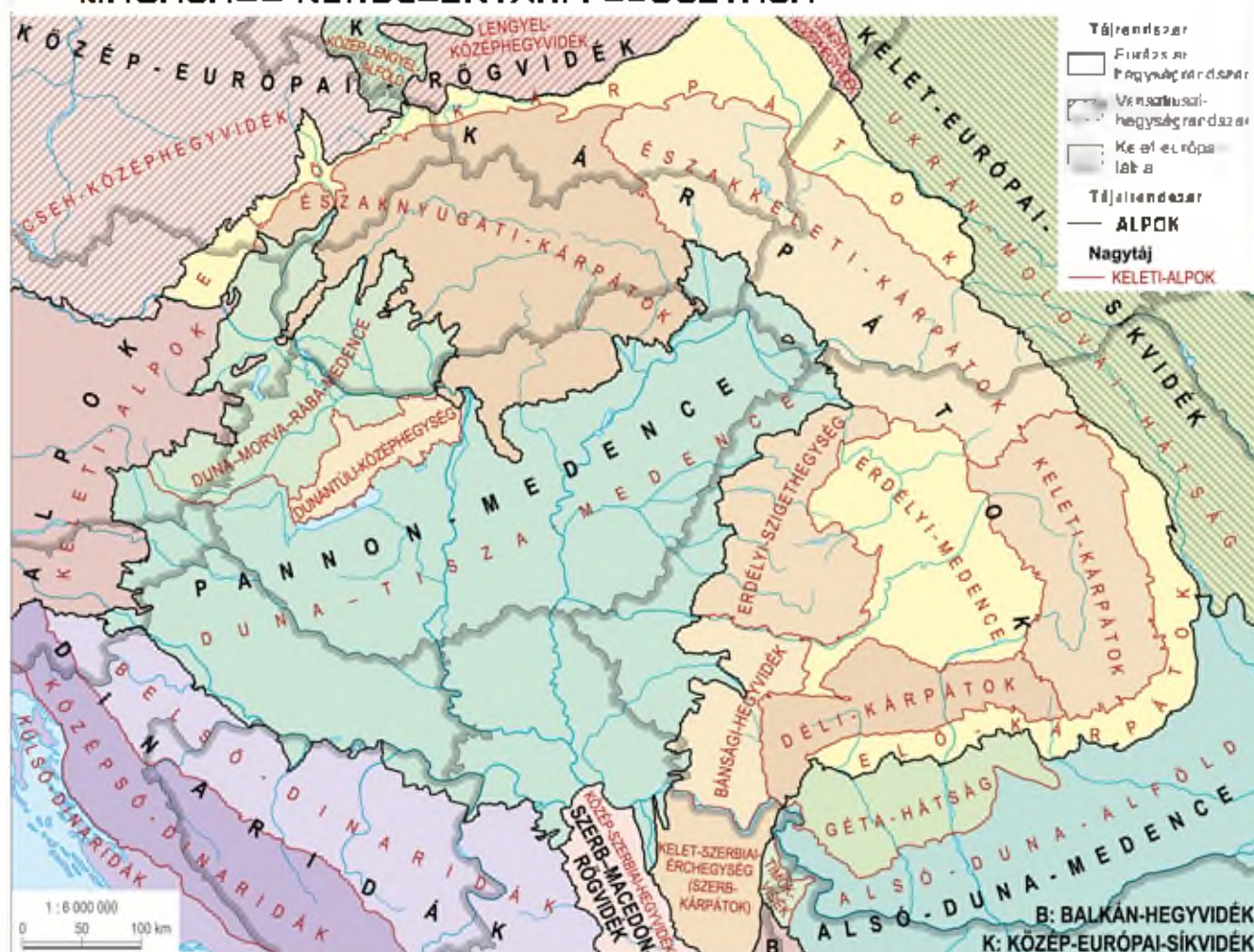
Az utolsó, a nemzetállami szemlélettel szakító új tájbeosztási térképek megszerkesztésekor két fő alapvető követeltünk:

1. a hierarchiaszintek illeszkedjenek az európai nagy táji egységekhez és lehetőség szerint a szomszéd országokban kidolgozott taxonómiai rendszerekhez;



17 A várható éghajlatváltozásnak leginkább kitett vizes élőhelyek egyike a Beregi-Tiszaháton. Gulács, Boroszló-kert

22 A KARPÁT-PANNON-TERSEG TERMESZETI TAJAINAK MAGASABB RENDSZERTANI FELOSZTÁSA



A magyar földrajzi tájnevek története

A Kárpát-medence tájneveinek legősibb rétege jóval a magyarság itteni megtelepedése előtti időkből hagyományozódott ránk. A Kárpátok, a Szerémség – ahogy nagy folyóink nevének többsége is – ókori nevek folytatása. Ősi indoeurópai törből származhat a Tájra, míg a Balaton neve a pannóniai szláv fejedelemség kordból ismert.

A magyar nyelv egyik első írott adala (Etelköz) is tájnév. Ez a folyónév + köz névtípus – mint pl. Csallóköz, Rábaköz, Sárvíz – alkotja Árpád kori tájneveink legjelentősebb csoportját, igazodva eleink szlávistéri letehez. Középkori eredetűek egyes nagyobb tájegységeink nevei, mint Erdély, Mátyusföld(e), Szlavánia, valamint az összefüggő hegyes-erdős tájak neveinek nagy része, mint Bakony, Börzsöny, Mátia, Meszes, Vértess. Több helyen jelennek meg Alföld, Felföld, Erdőhát, Hegyalja. Sárrét fajtájú tájneveink, illetve az alja, föld(e), hát, mező, mellék(e), rét, sár, szeg, vidék(e) közszevaink tájnévi összetételben (Érmellék, Kalotaszeg, Meszesalja), továbbá képzős szerkezetű nevek (Szilágyság) is. Ahogy ma Hortobágy szavunk folyó- és tájnévet egyaránt jelent, úgy már kezdetben számos víznév önmagában, képzés és összetétel nélkül is használatos volt tájnévi értelemben – pl. Barca, Csík, Kalota, Kölesér.

A 16. századtól egyre több új tájnév fordul elő, közülük több lucatnyi -sági- képzős név található. Ezek a természeti (Avasság, Hanság, Mezőség), a népcsoportra utaló (Jászág, Kunság, Örség), a régebből képzett (Barcaság, Nyírség, Ormánság) és az új keletkezésű (Hajdúság, Völgyeség) tájnevek csoportjában egyaránt gyakoriak, sőt több vármegye neve is vált így tájnévvé (Szepesség, Szerémség, Szörénység). Ekkortól lesznek általánosak a vidék szóval képzett összetételek (Erdővidék, Sávvidék, Kővár vidéke), feltűnik a Hetes, a Hétfalú, a Göcsej stb.

A magyarság természetes tájnévadása a Kárpát-medence minden részén jól kimutatható a kezdetektől fogva, tájneveink száma azonban más népek neveinek átvételével is gyarapodott. Ezek lehetnek szláv (Ke-

menes, Vihorlát), román (Retezát, Vlegysza), latin (Partium) gyökerűek, míg kun személynevet őriz a Bugac, ótörök nevet a Karancs. Valószínűleg a német Vater „apa” szóban gyökerezik a Fátia, és ez kapcsolatba hozható a Mátrának az „anya” jelentésű mater, mater szavakkal való eredeztetésével. Magyar eredetű viszont a Hanság, amely a „láp, macsár” jelentésű régi hany szóból ered. A Bakony nevében a bak szó, a Göcsejében a göb, göcs(ört) lá a Sakerőében a zsugorodik ige töve található meg.

A 19. század utolsó harmadától indult meg a lehatalrás, az egyértelmű azonosítást és a hierarchikus rendet biztosító mesterséges tájnévadás, aminek nyelvi sajátosságai a földrajzi jelleg hangsúlyozása a névalakban (Beregi-síkság, Nógrádi-medence), a megkülönböztetés (Horsodi Mezőség), a részekre tagolás (Déli Bakony) és a től ig viszonyok (Gömör-Szepesti érc-hegység). Számos tájnévadás tartalmazott szakmai szóösszetételeket (Hátsági-lőszhát, Győr-Tatai-terasz-vidék). A mesterséges tájnévadás hozta létre a zug és mente szavakkal alakult nevek jó részét (Tiszazug, Küküllő mente, Szamos menti hátság).

A tájnévalkotás természeti és társadalmi tényezői sosem képeztek zárt rendszert sem térben, sem időben. Egyes tájneveket pusztulásra ítélték a történelmi változások, ilyenek például a középkori tiszántúli Kemej és a délvidéki Makszond, mások (pl. a Kisalföld) viszont történelmi léptékekkel mérve igen fiatal elnevezések. Bizonyos tájnevek, mint pl. Csallóköz, Erdély, változatlan formában élnek évszázadok óta, mások alakilag változtak (Hegyhát → Vasi-Hegyhát), vagy az általuk jelölt régió változott meg (a Kis- és Nagy-Kunság kezdetben csak a kun szék területét jelentette, ma kiterjedt és összefüggő tájegységek). Gyakran egy kisebb földrajzi egység neve egy jóval nagyobb területre terjedt át, például a Mersek egykor egy hegy neve volt, ma egy hegység. A trianoni határok más földrajzi tartalommal töltötték meg a korábbi Délvidék és Felvidék neveket. A ma széles körben ismert Kárpátalja és Vajdaság neveket pedig nem föld- és néprajzi, hanem politikai okok hozták létre.

21 a nevezéktan és a tájak lehatárolását ne befolyásolják az államhatárok.

Az új taxonómiai rendszerben 7 szintet különítünk el:

- tájrendszer (system),
- tájrendszer (subsystem),
- nagytáj (province),
- nagytájrészlet (subprovince),
- középtáj (region),
- kistájcsoporth (microregion group),
- kistáj (microregion).

Az első három taxonómiai szintet önálló ábrán 24 tüntettük fel. A fő térképen 25 a nagytájak-nagytáj-részletek és középtájak szerepelnek. Végül a kistájcsoporth, kistáji kategóriák csak a Magyarország tájbeosztását ábrázoló lapon 26 jelennek meg.

Az új hierarchikus rendszer következetes felépítése, a hegyvidéki keretnek a medencéhez képest összetettebb, több taxonómiai réteget igénylő tagolása azzal a következménnyel járt, hogy nagytáji besorolásnál csak a Dunántúli-középhegység őrizhette meg Nagytájrészlet lett az Alföld, a Kisalföld, a Dunántúli-dombság és az Alpok, az Északi-középhegység pedig a középtáj taxonómiai szintjére került.

A középtájak száma 35-ről 31-re csökkent, de 6 „új” középtáj is megjelenik Magyarország mai területén: a Fertő-Mosoni-síkvidék, a Stájer Fló-Alpok, a Vág-Nyitra-Garam menti dombság, a Rába menti Alpok, a Bányai-síkvidék és a Nógrád-Abaúji medencésor. Több középtájba soroltuk be a korábbi Győr-medencét és az Észak-magyarországi medencét.

A legfőbb változás a kistájak esetében történt, a korábbi 230 kistáj helyett az új tájbosztási térképen csak 195 (és a Balaton) található. A 34 megszűnt kistáj többsége hegyvidéki kismedence, hegylábi eldér, dombság részlete volt. Új kistáj lett viszont a Szamcskő, az Alsó-Rába-völgy vagy a Marns menti sík. Kistájcsoporth és kistáji szinten is megjelenik egy már csaknem elfeledett történelmi név: a Vajdaság-vidék.

Mivel számos kistájunk országhatáron túli folytatása nagyobb területet ölel fel a szomszéd országban, mint nálunk, indokolt volt az ottani elnevezéseket – pl. Németújvári-dombság, Tisza-medence stb. – alkalmazni.

A nevezéktan felülvizsgálata során fontos szempont volt a dombsági fogalmak következetes használata, valamint a nagyságrendi hierarchia érvényesítése elsősorban a síkvidék-síkság-sík, illetve a hegyvidék-hegység-hegy esetében. Igyekezünk elhagyni a tájnevekből a felszínalakítási formákra utaló szavakat; pl. ártér, terasz, hordalékkúp stb.

A tájbosztási térkép nevezéktan rendszerén kívül felülvizsgáltuk a tájhatárok helyét is, de csak ott módosítottunk a korábban meghatározott határokon, ahol az újabb kutatások számottevően, legalább 8-10 km-rel odébb állapították meg a táj határát. Ilyen eset azonban viszonylag kevés volt (pl. Illancs, Hortobágy).

Magyarország Nemzeti Atlasza (MNA)

www.nemzetiatlasz.hu

Szerkesztőbizottság

Kocsis Károly (elnök)
Klinghammer István (tiszteletbeli elnök), Nemerkenyi Zsombor (titkár), Horváth Gergely,
Keresztesi Zoltán, Kovács Zoltán, Márton Mátyás, Zentai László

Kartográfiai Tanácsadó Bizottság

Zentai László (elnök)
Bartos-Elekes Zsombor, Bottlik Zsolt, Buga László, Elek István, Gede Mátyás,
Gercsák Gábor, Györffy János, Keresztesi Zoltán, Kovács Anikó, Márton Mátyás,
Nemerkenyi Zsombor, Orosz László, Török Zsolt

MNA Természeti környezet kötet

Kötetszerkesztők

Kocsis Károly (főszerkesztő), Horváth Gergely, Keresztesi Zoltán, Nemerkenyi Zsombor

Fejezetszerkesztők

Bihari Zita, Brezsnýánszky Károly, Csorba Péter, †Fekete Gábor, Gábris Gyula, Haas János,
Horváth Gergely, Kerényi Attila, Király Gergely, Kocsis Károly, Molnár Zsolt, Pásztor László,
Schweitzer Ferenc, Szabó József, Szabó Mária, Tardy János, Timár Gábor, Varga György, Varga Zoltán

Szakmai lektorok

Bölöni János, Brezsnýánszky Károly, Dobróka Mihály, Keveiné Bárány Ilona, Konecsny Károly,
Korsós Zoltán, Lóczy Dénes, Magyar Gábor, Mika János, Molnár V. Attila, Schmotzer András,
Solt Anna, Szabó György, Szabó József, Szalai Zoltán

Nyelvi lektor

Kálóczy Katalin

Borítóterv

Mezei Gáspár – MTA CSFK Földrajztudományi Intézet, Kuti Ildikó – Civertan Bt.

Arculatterv, tipográfia

Kuti Ildikó – Civertan Bt.

Sokszorosítás

Pannónia Nyomda Kft.

Minden jog fenntartva, beleértve a sokszorosítás, a mű bővített, illetve rövidített változatainak kiadási jogát is.
A kiadó írásbeli hozzájárulása nélkül sem a teljes mű, sem annak valamely része semmiféle formában, semmiféle nyelven
nem sokszorosítható és nem publikálható.

Felelős kiadó: Szarka László főigazgató
Magyar Tudományos Akadémia Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, www.csfk.mta.hu
© MTA CSFK Földrajztudományi Intézet, www.mtafki.hu, Budapest, 2018

A kiadvány megjelenéséhez támogatást nyújtott:
Magyar Tudományos Akadémia
Emberi Erőforrások Minisztériuma

A kötet szerkesztésének lezárása: 2018. február 16.

ISBN 978-963-9545-55-7ö
ISBN 978-963-9545-56-4

MAGYARORSZÁG NEMZETI ATLASZA

TERMÉSZETI KÖRNYEZET

Szerzők

ÁDÁM SZILVIA
† ALFÖLDI LÁSZLÓ
ASZALÓS RÉKA
BABOLCSAI GYÖRGY
BARINA ZOLTÁN
BARTHA DÉNES
BARTHOLY JUDIT
BARTOS-ELEKES ZSOMBOR
BATA TEODÓRA
BEDE-FAZEKAS ÁKOS
BIHARI ZITA
BIRÓ MARIANNA
BORHIDI ATTILA
BÖLÖNI JÁNOS
BREZSNYÁNSZKY KÁROLY
BUDAI TAMÁS
CZIGÁNY SZABOLCS
CZÚCZ BÁLINT
CSEPREGI ISTVÁN
CSIKY JÁNOS
CSIMA PÉTER
CSORBA PÉTER
CSÜLLÖG GÁBOR
DANCZA ISTVÁN
DOBOR LAURA
DOBOS ENDRE
FÁBIÁN SZABOLCS
FANCSIK TAMÁS
FARKAS EDIT
FARKAS SÁNDOR
FAZEKAS ISTVÁN
† FEKETE GÁBOR
FERENCZI ZITA
FODOR LÁSZLÓ
FODOR NÁNDOR
FRISNYÁK SÁNDOR
GÁBRIS GYULA
GÁL NÓRA
GALSA ATTILA
† GERHÁTNÉ KERÉNYI JUDIT
GOMBÁRNÉ FORGÁCS GIZELLA
GYALOG LÁSZLÓ
HAAS JÁNOS
HASZPRA LÁSZLÓ

HOMOKINÉ UJVÁRY KATALIN
HORVÁTH FERENC
HORVÁTH GERGELY
ILLÉS GÁBOR
IVÁNYI KRISZTINA
KATONA GÁBOR
KERÉNYI ATTILA
KEVEY BALÁZS
KIRÁLY GERGELY
KISS GÁBOR
KOC SIS KÁROLY
KOLLÁNYI LÁSZLÓ
KONKOLY-GYURÓ ÉVA
KOVÁCS GÁBOR
KOVÁCS TAMÁS
KÖVÉR SZILVIA
LAKATOS MÓNIKA
LÁZÁR ILDIKÓ
LEPESI NIKOLETT
LESTÁK FERENC
LÓCZY DÉNES
LÓKI JÓZSEF
LŐKÖS LÁSZLÓ
MAGINECZ JÁNOS
MAGYAR DONÁT
MAGYARI ENIKŐ
MALATINSZKY ÁKOS
MÁNYOKI GERGELY
MEZŐSI GÁBOR
MICHÉLI ERIKA
MIKESY GÁBOR
MOLNÁR V. ATTILA
MOLNÁR ZSOLT
MÓNUS PÉTER
NÁDOR ANNAMÁRIA
† NAGYMAROSY ANDRÁS
NÉGYESI GÁBOR
NÉMETH ÁKOS
NÉMETH CSABA
PAPP BEÁTA
PÁSZTOR LÁSZLÓ
PÁTZAY GYÖRGY
† PÉCSI MÁRTON
PINKE GYULA
PIRKHOFFER ERVIN

PONGRÁCZ RITA
PRAKFA LVI PÉTER
PUTSAY MÁRIA
ROTÁRNÉ SZALKAI ÁGNES
SCHAREK PÉTER
SCHMIDT ANDRÁS
SCHMIDT DÁVID
SCHMOTZER ANDRÁS
SCHWEITZER FERENC
SÍKHEGYI FERENC
SOLT ANNA
SOMODI IMELDA
SÜMEGI PÁL
SZABÓ JÓZSEF
SZABÓ MÁRIA
SZABÓ PÉTER
SZALAI JÓZSEF
SZALAY MIKLÓS
SZEGEDI SÁNDOR
SZENTIVÁNYI ÁRPÁD
SZEPESSY GÁBOR
SZÉPSZÓ GABRIELLA
SZILASSI PÉTER
SZMORAD FERENC
SZŐCS TEODÓRA
SZÖVÉNYI GERGELY
SZURDOKI ERZSÉBET
TAHY ÁGNES
TAMÁS LÁSZLÓ
TARDY JÁNOS
TELBISZ TAMÁS
TIBORCZ VIKTOR
TIMÁR GÁBOR
TIRÁSZI ÁGNES
TÓTH GYÖRGY ISTVÁN
TÓTH LÁSZLÓ
TÖRÖK ÁKOS
TÚRI ZOLTÁN
UDVARDY ORSOLYA
VÁRALLYAY GYÖRGY
VARGA GÁBOR
VARGA GYÖRGY
VARGA ZOLTÁN
VASVÁRI MÁRIA
VATAI JÓZSEF

VIKOR ZSUZSANNA
VOJTKÓ ANDRÁS
ZAGYVA TÜNDE ANDREA
ZILAH I-SEBESS LÁSZLÓ
ZSEMBERY ZITA

Vezető térképészek

AGÁRDI NORBERT
KERESZTESI ZOLTÁN
KOCZÓ FANNI
KOVÁCS ANIKÓ
MEZEI GÁSPÁR
NEMERKÉNYI ZSOMBOR
SZABÓ RENÁTA

További térképészeti közreműködők

BAGAMÉRI GERGELY
BALÁZS ÉVA
BARANCSUK ÁDÁM
BUTOR ZSANETT
GERTHEIS ANNA
GULYÁS ZOLTÁN
KISS RÉKA
SZIGETI CSABA
SZILÁDI JÓZSEF
VESZELY ZSUZSANNA

Technikai munkatársak

LACZKÓ MARGIT
MAGYAR ÁRPÁD
POÓR ISTVÁN